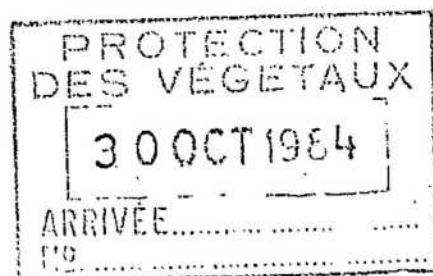


MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

SERVICE
DE LA
PROTECTION DES VÉGÉTAUX

ANNÉE 1984

Handwritten signature



MALADIES DU COLZA

RAPPORTEUR: J.C. RICHARD

ÉVOLUTION DES MALADIES DU COLZA

Circonscription phytosanitaire
"Bourgogne et Franche-Comté"

Rapporteur : J. C. RICHARD

CYLINDROSPORIOSE

CETTE MALADIE EST OBSERVEE DANS TOUTES LES REGIONS PRODUCTRICES DE COLZA SITUEES DANS LA MOITIE NORD DE LA FRANCE.

. Dans quelques secteurs (AUBE - MARNE - LORRAINE) elle apparaît en automne, MAIS dans toutes les régions les symptômes sont nettement visibles à partir de la première décade d'avril.

. Très souvent l'intensité de la maladie décroît avec le temps :

- apparition sur feuilles supérieures : environ à la fin de la première décade de mai. Très souvent les symptômes observés évoluent peu et ne provoquent pas de nécroses.
- présence rare sur siliques. Les niveaux d'attaques sont souvent faible.

. Dans quelques cas peu nombreux, des attaques importantes en avril (le plus souvent en foyers) ralentissent très fortement le développement des pieds.

SCLÉROTINIA

. MALADIE PEU IMPORTANTE, mais qui se manifeste à deux périodes différentes.

. Les attaques précoces hivernales sont observées dans quelques secteurs du CHER : ces symptômes sont caractéristiques (mycélium cotonneux, présence de sclérotas)

. Dans les secteurs habituellement concernés, les attaques aux dates normales sont peu nombreuses mais parfois intenses.

ALTERNARIA

. PAS D'ÉVOLUTION

. Les conditions météorologiques d'avril, mai, juin sont défavorables à cette maladie, surtout les températures très inférieures aux normales (de 2 à 4°C) : deux premières décades d'avril, mois de mai et première décade de juin.

. Toutes les Circonscriptions déconseillent les traitements.

AUTRES MALADIES

. MILDIOU : Fréquemment observé sur feuilles au cours du printemps jusqu'en juin.

. Symptômes sur feuilles très fréquemment observés en mai (taches grises noires, plus ou moins grandes) mais dont l'identification est souvent difficile.

. PHOMA : Attaque tardive avec dessèchements de pieds en ALSACE-LORRAINE.

CYLINDROSPORIOSE du COLZA

MISE AU POINT MÉTHODE DE LUTTE

Circonscription Phytosanitaire
"Bourgogne et Franche-comté"

Rapporteur : J. C. RICHARD

I) OBJECTIFS

- Recherche d'une date d'intervention
- Approche de la nuisibilité de la maladie

A ces deux objectifs initiaux s'est ajouté le troisième objectif suivant :

- Comparaison de matières actives pour une date d'intervention donnée.

Ces deux matières actives sont celles préconisées dans les bulletins d'Avertissements Agricoles au cours de la campagne 83/84.

II) PROGRAMME - PROTOCOLE

	MATIERES ACTIVES		SPECIALITES COMMERCIALES		DATES DE TRAITEMENT	
	NOMS	Dose/ha	NOMS	Dose/ha		
1	} prochloraz + carbendazime	450 g	} SPORTAK PF (Schéring)	} 1,5 l.	- STADE D1-D2	
2						- STADE E
3		180 g				- STADE G1
4						- STADES D1-D2 - E - G1
5	carbendazime	500 g	*	1,0 l. ou 1,0 Kg	- STADE D1-D2	

* selon les essais la spécialité commerciale utilisée est différente (BAVISTINE, BAVISTINE FL, BRIOR FL)

5 essais mis en place dans 3 Circonscriptions.

III) RESULTATS

4 essais avec présence de cylindrosporiose sur feuilles. Un essai avec symptômes sur siliques.

Dans tous les essais l'intensité de la maladie diminue avec le temps. Les attaques sont surtout estimées en fréquence de feuilles attaquées.

3.1. Comparaison de dates d'intervention

. Dans les 4 essais, la parcelle n° 4 (avec 3 traitements) donne les meilleurs résultats.

. La meilleure période d'intervention semble être une intervention précoce dès l'apparition de symptômes.

. Si la pression de la maladie se maintient (succession de plusieurs cycles) 2 applications peuvent être nécessaires. Le renouvellement doit se faire dans un délai de 20 à 30 jours, dès le début du cycle suivant.

3.2. Comparaison de matières actives (pour une date de traitement donnée)

. Dans 3 essais : Sportak PF donne des résultats significativement supérieurs à carbendazime

. Dans l'essai AUBE : Sportak PF et carbendazime donnent des résultats équivalents, mais le traitement au stade D1 est tardif par rapport au début du cycle de la maladie.

3.3. Effets sur le rendement - approche de la nuisibilité

Seul l'essai MARNE montre une différence significative de rendement entre la parcelle n° 4 (3 traitements) et le témoin : 5,6 Qx : identifié ou non cet écart représente l'effet des traitements fongicides sur l'ensemble des maladies : cylindrosporiose mais aussi des symptômes du "type botrytis" sur feuilles pendant le mois de mai....

SCLEROTINIA du COLZA

HOMOLOGATION

Circonscription Phytosanitaire
"Bourgogne et Franche-Comté"

Rapporteur : J.C. RICHARD

I) OBJECTIF

Comparer l'efficacité de différentes spécialités commerciales vis-à-vis du Sclérotinia du colza.

II) PROGRAMME - PROTOCOLE

N°	MATIERES ACTIVES		SPECIALITES COMMERCIALES		
	NOMS	Dose/Ha	NOMS	FIRMES	Dose/ha
1	iprodione + huile	750 g 1 008 g	KIDAN (DC)	Rhone Poulenc	3,0 l.
2	prochloraz + carbendazime	450 g 120 g	SPORTAK PF (DC)	Schéring	1,5 l.
3	procymidone	750 g	SUMISCLEX (DC)	Sopra	1,5 l.
4	vinchlozoline	750 g	RONILAN (DC)	Basf	1,5 kg
5	carbendazime	500 g	BAVISTINE FL	Basf	1,0 l.
6	Témoin				

2 traitements successifs :

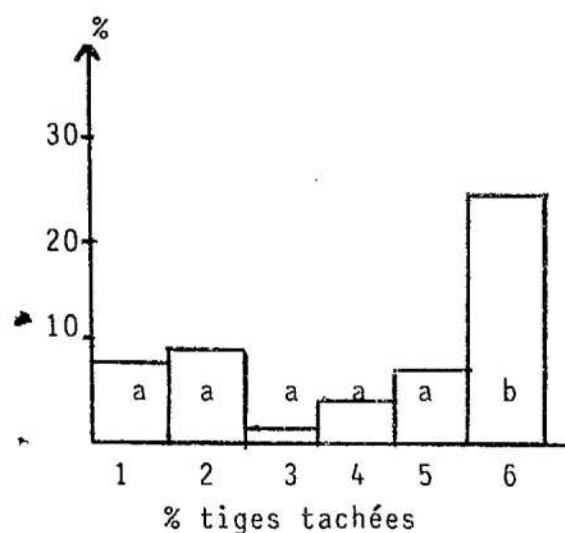
T1 : Dès la chute des premiers pétales (ou juste avant)

T2 : Environ deux à trois semaines après.

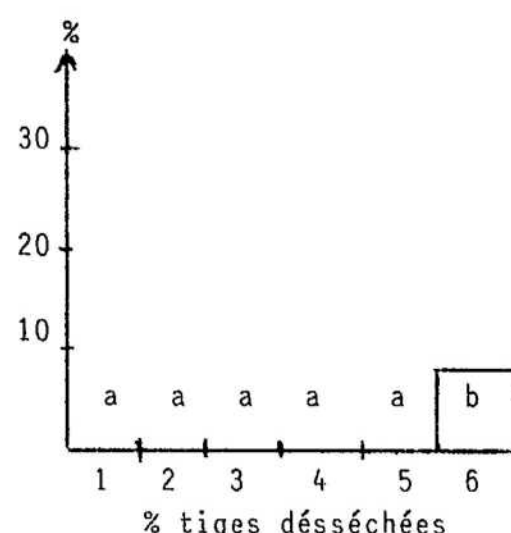
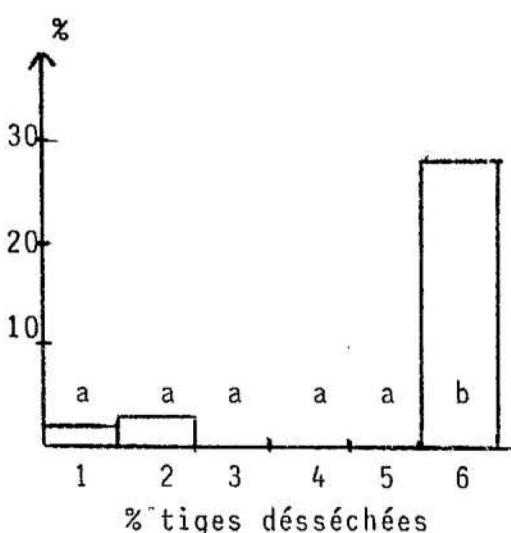
III) RESULTATS

- 5 essais mis en place dans 3 Circonscriptions
- 2 essais attaqués : Essai ROUFFACH : attaque forte, 29 % tiges desséchées, 25 % tiges tachées

Essai LUX : attaque faible 9 % tiges desséchées.



ESSAI ROUFFACH



ESSAI LUX

IV) CONCLUSIONS

Tous les produits utilisés sont efficaces et équivalents.

SCLEROTINIA du COLZA

MISE AU POINT DE MÉTHODE DE LUTTE

Circonscription Phytosanitaire
"Bourgogne et Franche-Comté"

Rapporteur : J.C. RICHARD

I) OBJECTIFS

Contribuer à une meilleure connaissance de la biologie du champignon en plein champ, en essayant de CERNER AU MIEUX LA ou LES PERIODES FAVORABLES A LA CONTAMINATION en relation avec :

- les enregistrements météorologiques sur la parcelle,
- le suivi de la germination de sclérotés,
- le suivi de la pollution et de la contamination des pétales en place,
- les observations phénologiques : chute des premiers pétales, évolution du nombre de pétales par pied, dates d'apparition des premiers symptômes.

II) PROGRAMME - PROTOCOLE

- 1 seule spécialité commerciale : *Sumislex liquide*, 1,5 l/ha.
- 4 parcelles traitées à des dates fixes : Tous les 7 jours à partir de G1, soit :
G1 - G1 + 7 - G1 + 14 - G1 + 21.

III) EVOLUTION DE LA MALADIE

1 essai attaqué : de l'ordre de 10 % de pieds desséchés

IV) RESULTATS

- Observations relatives à la phénologie :
 - . Les délais entre les différents stades à partir du début floraison varient peu entre l'année 1983 et 1984
 - . Le nombre moyen de pétales/pied est très variable d'un essai à l'autre ; Entre l'année 1983 et l'année 1984 le nombre moyen de pétales/pied est comparable.
- Observations relatives à l'étude de la pollution et de la contamination des pétales en place :
 - . En 1984, sur des parcelles à haut risque, le taux de pollution et de contamination des pétales en place est continu pendant toute la floraison. Mais aucune attaque de Sclérotinia n'est observée sur ces parcelles.
- La période favorable à la contamination est mise en évidence dans l'essai de LUX (21) où il y a présence de maladie : Cela permet d'expliquer des résultats obtenus dans la pratique.

ALTERNARIA du COLZA

HOMOLOGATION

Circonscription Phytosanitaire
"Bourgogne et Franche-Comté"

Rapporteur : J.C. RICHARD

I) OBJECTIFS

Comparer l'efficacité de différentes spécialités commerciales vis-à-vis de l'Alternaria du colza.

II) PROGRAMME - PROTOCOLE

N°	MATIERES ACTIVES		SPECIALITES COMMERCIALES		
	NOMS	Dose/ha	NOMS	FIRMES	Dose/ha
1	iprodione + huile	750 g + 1008 g	KIDAN DC	Rhône Poulenc	3 l.
2	procymidone	750 g	SUMISCLEX LIQUIDE	Sopra	1,5 l.
3	prochloraz	600 g	SPORTAK 45 (1)	FBC	1,33 l.
4	prochloraz + carbendazime	450 g + 120 g	SPORTAK PF DC	Schering	1,5 l.
5	iprodione	750 g	ROVRAL	Rhodiagri	1,5 kg

III) RESULTATS

- Seulement deux essais mis en place dans deux Circonscriptions
Les conditions météorologiques surtout les températures du printemps et de l'été ont été défavorables à cette maladie.
- PAS D'EVOLUTION DE L'ALTERNARIA SUR SILIQUES dans les deux essais

IV) CONCLUSIONS

Expérimentation à reconduire en 1985.

~ CYLINDROSPORIOSE ~

CYLINDROSPORIOSE du COLZA

ÉVOLUTION

CYLINDROSPORIOSE du COLZA

ÉVOLUTION

I) REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Cette maladie est signalée dans de nombreuses régions (voir carte).

II) APPARITION DE LA MALADIE

2.1. Apparition à l'automne

. En Champagne Ardennes, des symptômes sont signalés dès le mois d'octobre. Les petites régions concernées sont :

- le Sud de l'AUBE
- le secteur de DAULEVENT-LE-CHATEAU (HAUTE MARNE)
- et surtout - la région de VITRY LE FRANCOIS (MARNE)

. En Lorraine : présence de symptômes, mais identification souvent difficile.

2.2. Apparition au printemps

. Dans les 2 régions précédentes, la cylindrosporiose est très fréquemment observée pendant la première décade du mois d'avril.

. Dans toutes les autres régions la maladie apparaît à cette période :

- les symptômes sont le plus souvent des taches nécrosées (épidermes craquelés), blanchâtres, après présence d'acervules sur le pourtour de la nécrose.

- ces symptômes sont localisés sur les feuilles de la base : les parcelles étant au stade C2 à D1-D2 selon les situations.

- ces symptômes sont souvent en foyers dans la parcelle : ces foyers ayant des importance variables (dans la région Centre, cette situation est généralisée avec des foyers de quelques plantes).

- les symptômes peuvent aussi être généralisés au niveau de la parcelle.

- jusqu'au 20/4 environ la reprise de végétation des cultures de colza se fait très lentement ; les symptômes dus à la cylindrosporiose sont localisés sur les feuilles de la rosette et sont donc très visibles pendant une grande période (avec une reprise de végétation beaucoup plus précoce, l'importance de cette maladie est nettement moins importante).

III) EVOLUTION DE LA MALADIE

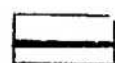
3.1. Pendant la troisième décade d'avril et la première décade de mai, les symptômes dus à la cylindrosporiose semblent avoir disparus. En fait CETTE MALADIE EST TOUJOURS LOCALISEE AUX FEUILLES DE LA BASE, mais la VEGETATION DES COLZAS S'EST BEAUCOUP DEVELOPPEE.

CYLINDROSPORIOSE

REGIONS CONCERNEES EN 1984



présence maladie en avril



évolution surtout sur feuilles supérieures et éventuellement sur siliques

3.2 - Evolution de la maladie sur feuilles supérieures

3.2.1. Elle a lieu dans les régions suivantes :

CHAMPAGNE ARDENNES
BOURGOGNE FRANCHE-COMTE
ILE DE FRANCE
NORD PAS DE CALAIS PICARDIE

3.2.2. Elle se produit dans la première moitié du mois de mai.
Les nécroses sont souvent peu importantes.

3.3. Evolution sur tige

Elle ne semble pas très fréquente : lorsque des symptômes sont notés ils sont souvent superficiels.

3.4. Evolution de la maladie sur siliques

. Elle a lieu dans les mêmes régions que précédemment, mais le nombre de parcelles concernées est beaucoup plus faible.

. Les attaques sur siliques sont souvent peu importantes (pas comparables à celles observées en 1983 à la même période).

IV) PRECONISATIONS - TRAITEMENTS REALISES

. Dans toutes les régions où la cylindrosporiose est présente dès la reprise de végétation, des traitements sont conseillés.

Dans la pratique de nombreuses applications sont faites surtout avec des BMC.

. Un renouvellement est conseillé dans les régions où des symptômes sont observés en mai sur feuilles supérieures.

Dans la pratique des traitements (moins nombreux que lors de la période précédente) sont réalisés : BMC et Sportak PF sont utilisés.

V) DEGATS

. L'évolution sur siliques est peu fréquente. Quand elle se produit, elle ne concerne qu'un nombre limité de siliques.

. Par conséquent dans les conditions de l'année 1984 (évolution limitée de la maladie sur siliques et conditions météorologiques très favorables au remplissage et à la maturation des grains) les dégâts dus à cette maladie sont faibles.

CYLINDROSPORIOSE du COLZA

MISE AU POINT DE MÉTHODE DE LUTTE

CYLINDROSPORIOSE du COLZA

1.-

MISE AU POINT DE MÉTHODE DE LUTTE

I) OBJECTIFS

- RECHERCHE D'UNE DATE D'INTERVENTION
- APPROCHE DE LA NUISIBILITE DE LA MALADIE

A ces deux objectifs initiaux s'est ajouté la troisième objectif suivant :

- COMPARAISON DE MATIERES ACTIVES POUR UNE DATE D'INTERVENTION DONNEE.

Ces deux matières actives sont celles préconisées dans les bulletins d'Avertissements Agricoles au cours de la campagne 83/84.

II) CONDITIONS EXPERIMENTALES

2.1. Programme protocole

	MATIERES ACTIVES		SPECIALITES COMMERCIALES		DATES DE TRAITEMENT
	NOMS	Dose/ha	NOMS	Dose/ha	
1	prochloraz + carbendazime	450 g	SPORTAK PF (Schering)	1,5 l.	- STADE D1-D2
2					- STADE E
3		180 g			- STADE G1
4					- STADES D1-D2 - E - G1
5	carbendazime	500 g	*	1,0 l. ou 1,0 kg	- STADE D1-D2

TABLEAU I

* Selon les essais la spécialité commerciale utilisée est différente :

- ESSAIS 21 A, 89 A, 10 A : BAVISTINE FL (BASF)
- ESSAI 54 A : BAVISTINE (BASF)
- ESSAI 51 A : BRIOR FL (Phyteurop)

- Les notations :

- . A chaque date de traitement parcelle témoin et parcelles traitées.
- . Trois semaines après une application parcelle témoin et parcelles traitées.
- . G1 + 15-20 : Toutes les parcelles

Les notations concernent les feuilles (niveau foliaires atteint, surface foliaire attaquée).

les tiges
les siliques

Elles sont faites sur 5 fois 2 plantes consécutives par parcelle.

- . La récolte des parcelles élémentaires est prévue.

.../...

2.2. Nomenclature des essais

Référence	CIRCOSNRIPTIONS	DEPARTEMENTS	LOCALITES	EXPLOITANTS
54 A	ALSACE-LORRAINE	MOSELLE	VIEVILLE EN HAYE	M. AUBRIOT
21 A	BOURGOGNE FRANCHE-COMTE	COTE-D'OR	SAULX LE DUC	M. BAR
89 A	BOURGOGNE FRANCHE-COMTE	YONNE	BLACY	M. CHAPLO
10 A	CHAMPAGNE-ARDENNES	AUBE	BAR S/AUBE	M. BRION
51 A	CHAMPAGNE-ARDENNES	MARNE	HEITZ LE HUTIER	M. OUDINOT

TABLEAU II

5 essais mis en place dans trois Circonscriptions

2.3. Réalisation des essais

2.3.1. Conditions culturelles

- TOUS LES ESSAIS SONT REALISES AVEC LA VARIETE JET NEUF
- Type de sol : limon battant dans l'essai 51 A
argilo-calcaire peu profond dans les 4 autres situations

2.3.2. Conditions de réalisation des traitements

Référence	TRAITEMENT		Conditions Climatiques	Appareil Pression	Quantité eau (l/ha)	Dimension Parcellaires
	Date	Stade				
54 A	13/04	D1	Temps ensoleillé pas de vent T 18°C	Pulprex 4 kg	400 l.	6,5 m X 20 m
	3/05	E	Temps couvert léger vent T 18°C			
	15/05	G1	Temps ensoleillé Pas de vent T 22°C			
21 A	12/04	D2	Temps ensoleillé - Froid T 11°C	Pulprex 4 kg	340 l.	3,0 m X 24 m
	17/04	E	Temps ensoleillé T 22°C			
	18/05	G1	Temps couvert T 15°C			
89 A	10/04	D1	Temps ensoleillé Froid T 9°C	Pulprex 3 kg	400 l.	3,0 m X 24 m
	25/04	E	Temps ensoleillé T 23°C			
	9/05	G1	Temps couvert Froid T 12°C			
10 A	13/04	D1	Vent faible T 15°C	Pulprex 4 kg	-	3,6 m X 24,5 m
	17/04	G1	Vent faible T 19°C			
	18/05	—	Vent modéré T 16,5°C			
51 A	12/04	D1	Temps nuageux Pas de vent T 12°C	Pulprex 3,5 kg	500 l.	4 m X 20,6 m
	24/04	E	Temps ensoleillé Vent modéré T 22°C			
	3/05	G1	Temps nuageux Pas de vent T 17°C			

TABLEAU III

		A V R I L			M A I			J U I N		
		1ère décade	2ème décade	3ème décade	1ère décade	2ème décade	3ème décade	1ère décade	2ème décade	3ème décade
TOMBLAINE (54)	1	30,8 mm	2,9 mm	0 mm	23,2 mm	17,1 mm	37,7 mm	39,2 mm	0 mm	8,8 mm
	2	7 jrs	2 jrs	0 jr	6 jrs	6 jrs	9 jrs	7 jrs	0 jr	4 jrs
	3	4,1°C	7,7°C	11,2°C	9,9°C	10,8°C	10,8°C	12,9°C	16,5°C	15,4°C
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BEZE (21)	1	11,0 mm	5,8 mm	0 mm	32,6 mm	35,8 mm	29,9 mm	55,0 mm	0 mm	20,1 mm
	2	4 jrs	2 jrs		4 jrs	7 jrs	8 jrs	8 jrs	0 jr	3 jrs
	3	4,5°C	10,3°C	12°C	10,5°C	9,3°C	10,5°C			
	4	7,9°C	13,4°C	20,4°C	15,3°C	13°C	13,6°C			
	5	1,2°C	7,2°C	3,6°C	5,7°C	5,7°C	7,5°C			
SAUVIGNY LE BOIS (89)	1	23,0 mm	5,0 mm	0 mm	21,0 mm	52,0 mm	28,0 mm	65 mm	1 mm	16 mm
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	4,3°C	8,5°C	13,9°C	10,2°C	9,4°C	10,4°C	12,3°C	17,6°C	16,4°C
	4	7,5°C	14,8°C	21,3°C	15,2°C	13,2°C	14,0°C	16,3°C	24,2°C	21,2°C
	5	1,2°C	2,2°C	6,5°C	5,2°C	5,7°C	6,8°C	8,3°C	11,0°C	11,6°C
ST DIZIER (51)	1	36,9 mm	4,4 mm	0 mm	22,5 mm	21,1 mm	28,4 mm	30,3 mm	1,2 mm	36,8 mm
	2	6 jrs	3 jrs	0 jr	5 jrs	7 jrs	7 jrs	7 jrs	1 jr	4 jrs
	3	4,5°C	8,4°C	12,8°C	10,1°C	10,6°C	11°C	12,4°C	17,3°C	15,7°C
	4	7,2°C	15,5°C	21,5°C	16,2°C	14,6°C	14°C	16,2°C	24,5°C	20,9°C
	5	1,8°C	1,4°C	4,1°C	4°C	6,7°C	8°C	8,7°C	10,1°C	10,6°C

TABLEAU IV

- 1 - Hauteur de pluie en mm
- 2 - Nombre de jours de pluie
- 3 - Température moyenne
- 4 - Température maximale moyenne
- 5 - Température minimale moyenne

Les premières applications ont été réalisées le plus souvent en conditions froides (4 essais sur 5). Pour les autres dates, les conditions météorologiques varient selon les essais.

2.4. Conditions climatiques (TABLEAU IV)

Les conditions météorologiques des mois d'avril; mai et juin sont assez semblables dans les trois régions où sont implantés les essais ;

- avril : relativement SEC, avec toutes les pluies réparties dans la première semaine. Deux premières décades froides. Relèvement des températures au cours de la troisième décade.
- mai : Mois PLUVIEUX. Pluies plus importantes en Bourgogne que dans les deux autres régions (100 mm/72 mm).
Mois FROID : températures moyennes de 9 à 11°C, dans toutes les régions (par rapport à une température moyenne normale de l'ordre de 14°C)
. températures maximum et températures minimum sont inférieures aux normales de 3 à 4°C.
- juin : Pluies ; elles sont réparties surtout dans la première décade, ainsi que dans la troisième.
Températures ; surtout pendant la première décade, inférieures à la normale de l'ordre de 4°C.
Deuxième décade : température proche de la normale.

2.5. Evolution des maladies

- Dans les 5 essais, les premiers symptômes sont visibles fin mars
- Dans l'essai 54 A : Pas d'évolution de la maladie qui reste localisée sur les feuilles basses.
- Dans l'essai 51 A : Pas de notations détaillées avant le 24/5.

2.5.1. Evolution dans le temps à partir d'avril du nombre de pieds et de feuilles attaquées (GRAPHIQUE 1)

Les essais pris en référence sont 21 A, 89 A, 10 A.

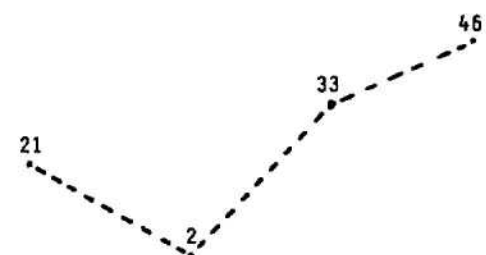
- . L'aspect cyclique du développement de la maladie est mis en évidence surtout pour les notations faites fin avril (25 et 27/4).
- . Visuellement lors de cette notation, la cylindrosporiose semble avoir disparu depuis la notation précédente.
- . Dans tous les essais on observe une diminution du nombre de feuilles attaquées : Les feuilles de la base atteintes par la cylindrosporiose sont tombées depuis la notation précédente (10-13/4).
- . Cet aspect cyclique de développement de la maladie se retrouve surtout visuellement lors des notations faites fin mai ou début juin (22/5 - 5/6).

2.5.2. Evolution selon les niveaux foliaires (GRAPHIQUE 2)

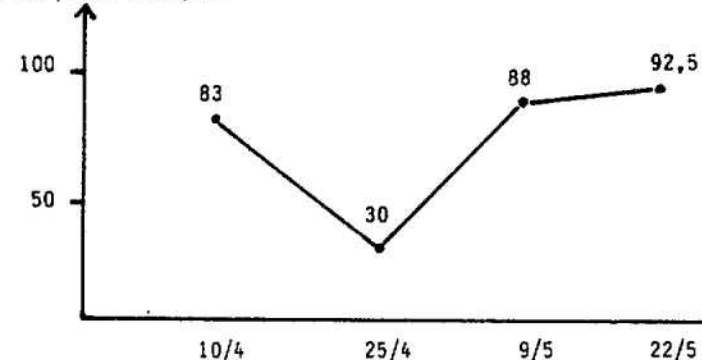
Les essais pris en référence : 21 A, 89 A, 10 A.

ESSAI 89 A

Nbre feuilles attaquées/10 pieds
(150 feuilles)

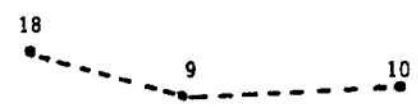


% de pieds attaqués

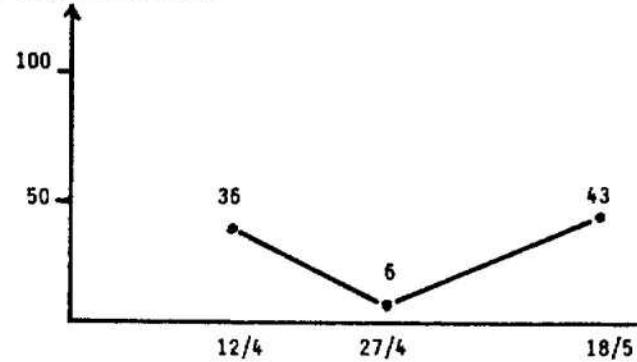


ESSAI 21 A

Nbre feuilles attaquées/10 pieds
(150 feuilles)

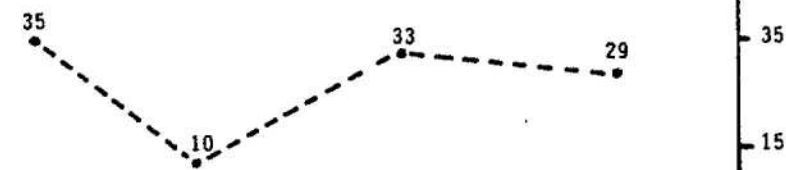


% de pieds attaqués

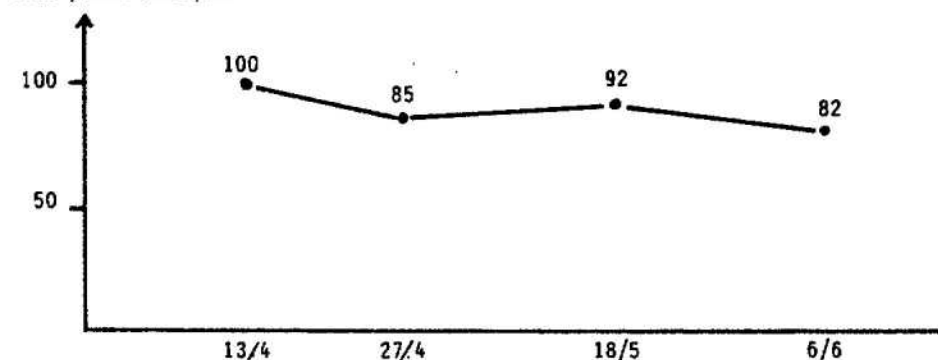


ESSAI 10 A

Nbre feuilles attaquées/10 pieds
(150 feuilles)

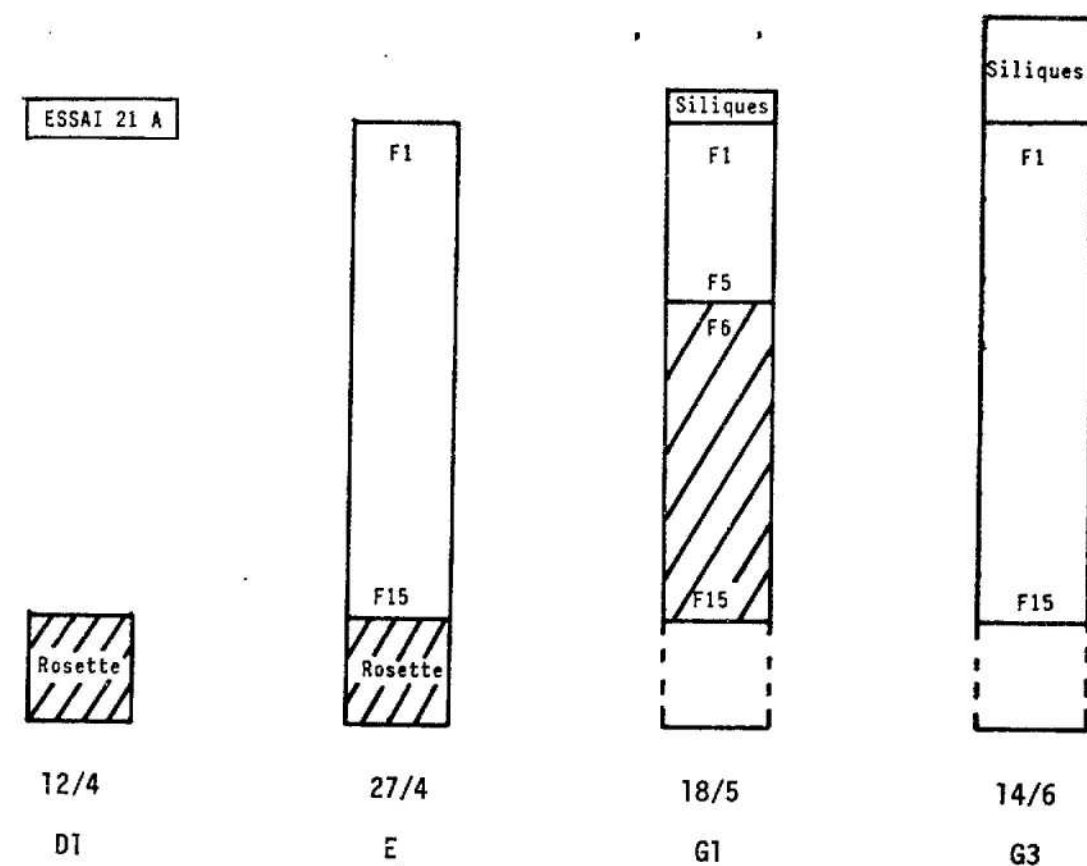
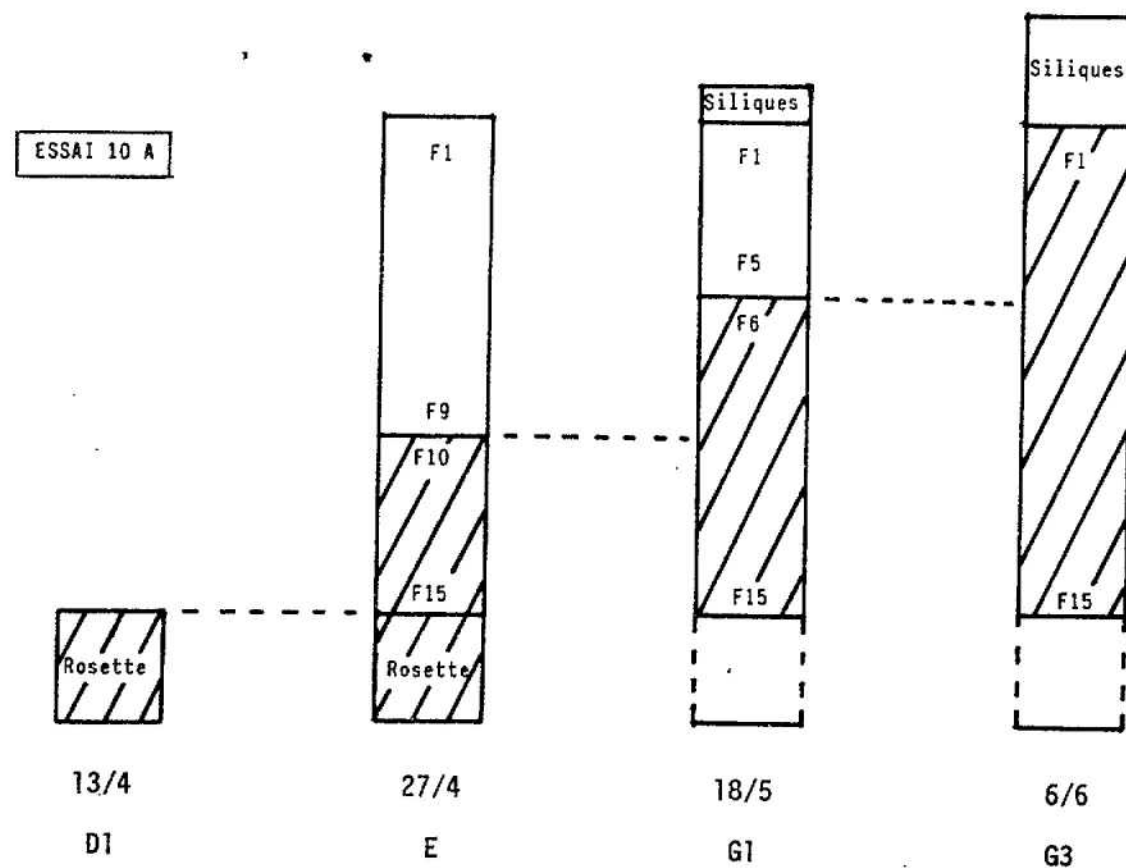


% de pieds attaqués




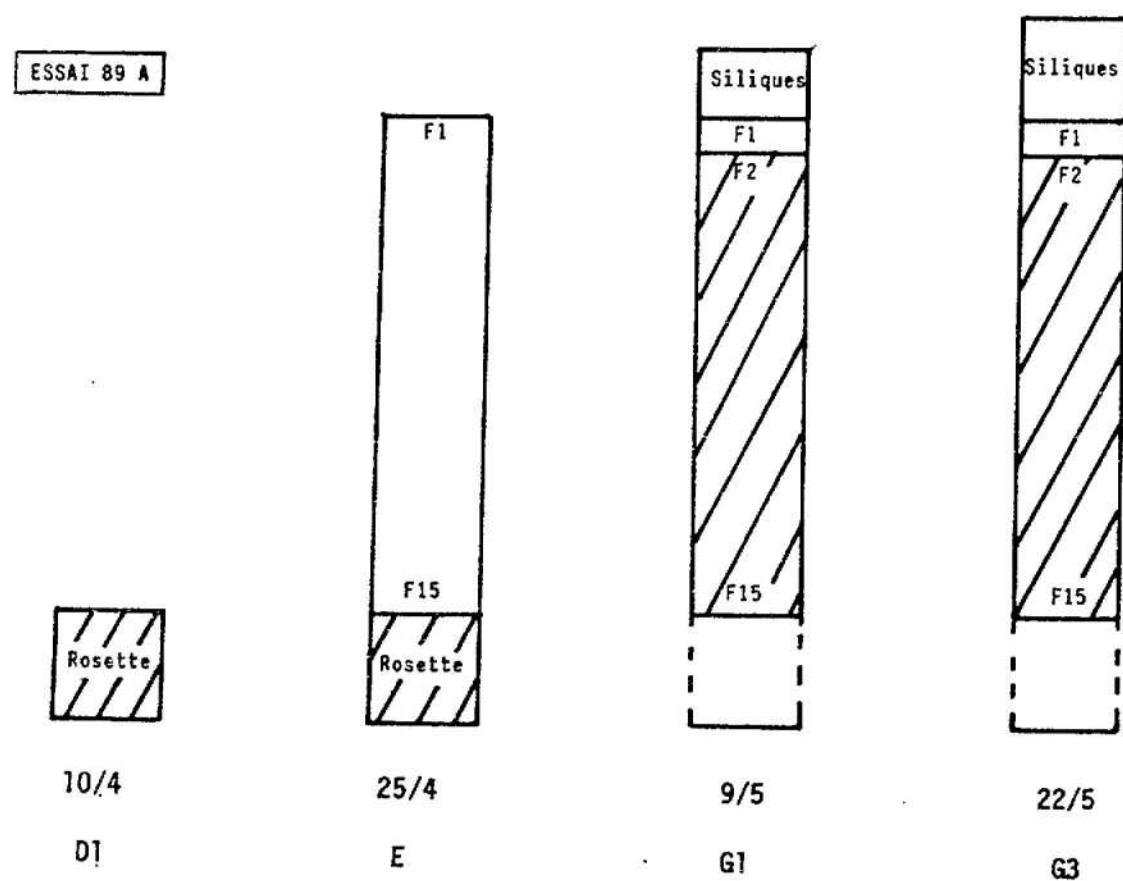
GRAPHIQUE 1 : EVOLUTION DANS LE TEMPS

- % de pieds attaqués
- nombre de feuilles attaquées



GRAPHIQUE 2 : EVOLUTION DE LA CYLINDROSPORIOSE SELON LES NIVEAUX FOLIAIRES

 niveaux foliaires attequés par la cylindrosporiose



- ESSAI 21 A :

- . La maladie reste localisée aux feuilles de la rosette lors des notations du 12 et 27/4
- . Progression sur les feuilles de la tige jusqu'à la F6 : du 27/4 au 18/5.
- . Stagnation puis regression de la maladie. Siliques indemnes.

- ESSAI 89 A :

Evolution similaire à celle de l'essai précédent

- . La maladie reste localisée aux feuilles de la rosette jusqu'au 25/4
- . MAIS passage sur toutes les feuilles de la tige jusqu'à F2 du 25/4 au 9/5.
- . Stagnation sur ces niveaux entre le 9/5 et 22/5
- . Pas de passage sur siliques.

- ESSAI 10 A :

- . Le passage sur feuilles de la tige principale se fait progressivement :
 - 27/4 : maladie présente des F 10 aux feuilles de la base
 - 18/5 : maladie présente des F6 aux feuilles de la base
 - 6/6 : maladie présente des F1 aux feuilles de la base.
- . Pas de passage sur siliques.

Remarque : Lors de la notation du 27/4, la présence de la maladie sur feuilles de la tige, compense la disparition des feuilles de la rosette attaquées par la cylindrosporiose ; on explique ainsi que le pourcentage de pieds attaqués reste constant entre les deux notations (18/4 et 27/4).

2.5.3. Intensité de la maladie sur les feuilles : types de symptômes observés. (TABLEAU V)

. Dans 4 essais sur 5 :

- L'intensité de la maladie décroît avec le temps ; les symptômes disparaissent progressivement et ne passent pas sur siliques.
- L'apparition des organes de fructification (acervules) est antérieure à l'apparition de symptômes et de nécroses ;

Lors de la notation faite au troisième traitement, les acervules sont présentes dans les essais 21A, 89A, 10A : Elles sont surtout localisées à la face inférieure des feuilles. Par la suite, des nécroses sont rarement observées, ce qui explique la diminution constante de la surface foliaire attaquée.

. Seul l'essai 51 A montre la présence de symptômes superficiels sur 25 % des siliques.

	D1 du 10 au 13/4	D2 du 25/4 au 3/5	D3 du 3/5 au 18/5	D4 du 6/6 au 30/6
54 A	<ul style="list-style-type: none"> - présence de NECROSES - environ 5-10 % de surface moyenne attaquée 	← Pas d'évolution	NECROSES FEUILLES BASSES →	
21 A	<ul style="list-style-type: none"> - NECROSES F. ROSETTE . environ 5 % de surface moyenne attaquée 	<ul style="list-style-type: none"> - NECROSES F. ROSETTE . de 1 à 5 % de la surface par feuille attaquée 	<ul style="list-style-type: none"> - ACERVULES (Face inf) - NECROSES . de 1 à 5 % de surface moyenne attaquée 	
89 A	<ul style="list-style-type: none"> - NECROSES F. ROSETTE . Environ 10 - 15 % de surface moyenne attaquée 	<ul style="list-style-type: none"> - NECROSES F. ROSETTE . de 3 à 5 % de surface moyenne attaquée 	<ul style="list-style-type: none"> - ACERVULES (Face inf) - NECROSES . de 3 à 5 % de surface moyenne attaquée 	<ul style="list-style-type: none"> - SILIQUES INDEMNES
10 A	<ul style="list-style-type: none"> - NECROSES F. ROSETTE . environ 10 - 15 % de surface moyenne attaquée 	<ul style="list-style-type: none"> - ACERVULES - NECROSES . environ 5 % de surface moyenne attaquée 	<ul style="list-style-type: none"> - ACERVULES (Face inf) - NECROSES . 1 à 5 % de surface moyenne attaquée 	<ul style="list-style-type: none"> Symptômes prévisibles sur feuilles : ABSENCE DE NECROSES
51 A	<ul style="list-style-type: none"> - NECROSES F. ROSETTE 	<ul style="list-style-type: none"> - ACERVULES 		<ul style="list-style-type: none"> - ATTAQUES SUPERFICIELLES SUR SILIQUES - 25 % des siliques attaquées

TABLEAU V

D1, D2, D3 : Dates de traitements

D4 : Date de notation après le 3ème traitement.

2.5.4. En résumé

. L'évolution du nombre de feuilles et de pieds attaqués ainsi que la progression de la maladie selon les niveaux montrent un DEVELOPPEMENT CYCLIQUE DE LA CYLINDROSPORIOSE :

- pendant la période d'avril à début juin, existence de 1 à 3 cycles
- leur durée est de 20 à 30 jours
- lors du déroulement d'un cycle de développement l'apparition des organes de fructification (les acervules) est antérieure à l'apparition des symptômes et des nécroses.

. Dans les conditions de l'année 1984 l'intensité de la maladie décroît dans le temps ; les acervules apparues sur feuilles en mai et en juin ne sont pas suivies de l'apparition de symptômes et de nécroses ; le passage de la maladie sur siliques ne se fait que dans un essai et avec une intensité très faible.

. Les observations faites dans les essais ne permettent pas d'expliquer pourquoi la cylindrosporiose n'évolue pas sur feuilles supérieures et sur siliques.

III) RESULTATS - COMPARAISON DE DATES D'INTERVENTION

3.1. Efficacité sur feuilles à T3 (Stade G1)

Ce type de comparaison est fait dans les essais 21 A et 10 A.

3.1.1. Pourcentage de pieds attaqués à T3 (18/5)

	POURCENTAGE DE PIEDS ATTAQUES					
	P1	P2	P3	P4 (3 trait.)	Témoin	Analyse * Statistique
21 A						
- 12/4	15,0	45,0	47,5	30,0	47,5	
- 27/4	a	ab	ab	ab	ab	S
- 18/5						
10 A						
- 13/4	45,0	67,5	92,5	17,5	92,5	
- 27/4	ab	ab	b	a	b	HS
- 18/5						

TABLEAU VI

* Classification extraite de l'analyse globale de l'essai (6 parcelles)

- à cette date de notation P3 est équivalent à P6
- essai 21 A : Toutes les parcelles sont équivalentes entre elles à l'analyse statistique. (Bien que P1 et P4 semblent moins attaquées)
- essai 10 A : P4 est significativement différente du témoin
P1 et P2 sont équivalentes et intermédiaires entre témoin et par-

3.1.2. Nombre total de feuilles attaquées à T3 (18/5)

	NOMBRE DE FEUILLES ATTAQUEES / 10 PIEDS (F1-F15 -150 feuilles)					
	P1	P2	P3	P4 (3 trait.)	TEMOIN	Analyse * Statistique
21 A	6	11	16	5	12,5	NS
10 A	12,7 ab	16,7 ab	33,0 b	2,0 a	32,7 b	HS

TABLEAU VII

* Classification extraite de l'analyse globale de l'essai
(6 parcelles)

- à cette date de notation P3 est équivalente à P6

Essai 21 A : Le niveau d'attaque est faible

P2 est au niveau du témoin

P1 et P4 sont équivalentes mais pas de différence à l'analyse statistique

Essai 10 A : P1 et P2 sont équivalentes et intermédiaires entre témoin et parcelle 4.

3.1.3. Nombre de feuilles (F1-F10) attaquées à T3 : Essai 10 A

Ces niveaux foliaires sont indemnes lors des notations précédentes :
ils représentent l'évolution de la maladie depuis le 27/4

	NOMBRE FEUILLES ATTAQUEES / 10 PIEDS (F1-F10 - 100 feuilles)					
	P1	P2	P3	P4	TEMOIN	Analyse * Statistique
10 A	3,0 ab	6,0 ab	15,5 c	0,75 a	14,0 c	THS

TABLEAU VIII

* Classification extraite de l'analyse globale de l'essai
(6 parcelles)

- à cette date P3 est équivalente à P6

- P1, P2, P4 sont équivalentes à l'analyse statistique et différentes du témoin.

3.2. Efficacité sur feuilles : à T3 + 13-20 jours (stade G3-G4)

Essais : 89 A, 10 A, 51 A.

3.2.1. Pourcentage de pieds attaqués à T3 + 13-18 jours

	POURCENTAGE DE PIEDS ATTAQUES					
	P1	P2	P3	P4	TEMOIN	Analyse * Statistique
89 A	50	87,5	92,5	17,5	92,5	THS
- 10/4						
- 25/4						
- 9/5	b	c	c	a	c	
10 A	70,0	90,0	87,5	17,5	82,5	THS
- 13/4						
- 27/4						
- 18/5	b	b	b	a	b	

TABLEAU IX

* Classification extraite de l'analyse globale de l'essai
(6 parcelles)

- Dans les deux essais la parcelle 4 (avec 3 applications) donne les meilleurs résultats.

.../...

Essai 89 A : P2 et P3 sont équivalentes au témoin
 P4 est significativement la meilleure parcelle
 P1 est significativement différente du témoin et de P4.

Essai 10 A : P4 est significativement différente du témoin
 P1, P2, P3 sont équivalentes au témoin

3.2.2. Nombre total de feuilles attaquées (T3 + 13-22 jours)

		NOMBRE DE FEUILLES ATTAQUEES / 10 PIEDS					Analyse * Statistique
		P1	P2	P3	P4 (3 trait.)	TEMOIN	
89 A	(F1 - F15) (T3 + 13)	11,7 a	33,7 b	53,5 b	3,7 a	46,2 b	THS
10 A	(F1 - F10) (T3 + 18)	16,7 b	32,0 b	26,5 b	2,5 a	22,5 b	THS

		FREQUENCE (%) DE NIVEAUX FOLIAIRES (F3-F6-F9-F12) ATTAQUES					
51 A		53	81	75	50	64	
	(T3 + 22)	a	b	b	a	b	-

TABLEAU X

* Classification extraite de l'analyse globale de l'essai
(6 parcelles)

- Dans les trois essais les meilleurs résultats sont obtenus avec la P4 (3 traitements fongicides)
- Dans les essais 51 A et 89 A des résultats équivalents sont obtenus avec les P1 ; traitées précocement.
- Dans l'essai 10 A, seule la P4 est significativement différente du témoin et des autres parcelles ; la cylindrosporiose a deux cycles à partir du 27/4.

3.5. Efficacité sur siliques : T3 + 21

Essai 51 A

	P1	P2	P3	P4 (3 trait.)	TEMOIN	Analyse * Statistique
Fréquence (%) siliques classe 1	0,9 ab	3,3 bcd	0,7 ab	0 a	7,9 d	THS
Fréquence (%) siliques classe 2	6,4 ab	7,0 ab	3,0 a	2,6 a	16,9 c	THS

TABLEAU XI

Classe 1 : La tache occupe 50 % de la longueur de la silique
 Classe 2 : La tache occupe moins de 50 % de la longueur de la silique.

Les niveaux d'attaque sont faibles.
 Ils ne provoquent pas d'éclatements prématurés des siliques
 Les résultats obtenus sont relativement proches les uns des autres: mais un effet favorable du traitement quelque soient la date et le nombre d'applications.

.../...

3.6. Conclusions :

Dans les 4 essais, la surface foliaire attaquée par la cylindrosporiose est faible, de l'ordre de 5 % ; ce critère ainsi que les attaques sur tiges ne sont pas pris en compte pour les comparaisons de dates.

QUELLE EST LA MEILLEUR DATE D'INTERVENTION ?

Essai 21 A : Une tendance se dessine en faveur de la première date de traitement, mais elle n'est pas confirmée par l'analyse statistique.

Essai 89 A : De bons résultats sont obtenus avec la première date de traitement du 10/4 : (ils sont significativement différents du témoin et des autres parcelles traitées une seule fois)

Dans cette parcelle, la première application est située dès le début d'un cycle de la cylindrosporiose. Par contre le deuxième et le troisième traitement (25/4 et 9/5) sont réalisés trop tardivement par rapport à ce cycle.

Entre le 9/5 et le 22/5 la progression de la maladie (nouveau cycle) semble peu importante ; une sensible augmentation du nombre de feuilles attaquées par pied (de 3,3 à 4,6), mais pas de passage sur siliques : Cela peut expliquer que le traitement 2 et le traitement 3 soient équivalents au témoin lors de la dernière notation.

Essai 10 A : La première et deuxième date de traitement (13/4 et 27/4) semblent équivalentes :

- le 18/5, elles sont intermédiaires entre témoin et parcelle 4 pour le nombre total de feuilles attaquées
- le 18/5, elles sont significativement différentes du témoin pour le nombre de feuilles attaquées de F1 à F10.
- le 6/6, elles sont équivalentes aux autres parcelles et inférieures à la parcelle n° 4 (qui reçoit 3 applications).

La troisième date de traitement est régulièrement identique au témoin.

Le premier et le deuxième traitement SONT REALISES SUR UN MEME NIVEAU D'INFESTATION INITIALE : La contamination qui provoque la sortie des taches du 27/4 est certainement très antérieure au 13/4 (date du premier traitement)

Ensuite deux cycles se succèdent à partir du 27/4 :

- du 27/4 au 18/5 : passage sur F6 - F10
- du 18/5 au 6/6 : passage sur F1 - F6, mais pas sur siliques.

L'efficacité du premier et deuxième traitement sur le second cycle de la maladie (du 27/4 au 18/5) apparaît dans le TABLEAU VIII (où les parcelles 1 - 2 et 4 sont équivalentes à l'analyse statistique).

Essai 51 A : Le meilleur résultat est obtenu avec la première date de traitement du 10/4

Dans les 3 essais : Les meilleurs résultats sont toujours obtenus avec la parcelle n° 4 qui reçoit les 3 applications (ils sont parfois difficiles à expliquer).

Ne pas oublier que la cylindrosporiose ne passe pratiquement pas sur siliques (1 essai peu attaqué sur 5) et que son évolution sur feuilles supérieures est très limitée et ne provoque pas de nécroses : cette évolution sur feuilles est estimée uniquement par des notations de fréquences de pieds et de feuilles attaquées.

.../..

- En relation avec les dates utilisées dans les essais, la MEILLEURE PERIODE D'INTERVENTION SEMBLE ETRE UNE INTERVENTION PRECOCE, DES L'APPARITION DE SYMPTOMES :

- La propagation de la maladie peut se faire rapidement sur tous les étages foliaires au cours d'un cycle
- La durée des cycles est relativement longue : 20 à 30 jours

- Compte tenu de la succession de cycles de la maladie, un contrôle efficace de celle-ci peut nécessiter deux applications (le renouvellement ayant lieu à l'apparition des nouvelles acervules qui sont en fait le début du cycle suivant).

IV) RESULTATS - COMPARAISON DE MATIERES ACTIVES

La comparaison concerne :

- carbendazime 500 g m.a/ha
- carbendazime (120 g m.a/ha) + prochloraz (450 g m.a/ha) : SPORTAK PF 1,5 l/ha

Ces produits sont appliqués à une date unique, lors du premier traitement fait au stade D1 de la culture.

4.1. Résultats essai 21 A

4.1.1. Pourcentage de pieds attequés et nombre total de feuilles attequées : T + 38

	P1 Sportak PF: 10/4	P5 carbendazime : 10/4	TEMOIN.	Analyse * Statistique
- % pieds attequés 18/5 (T + 38)	15 a	55 b	50 b	THS
- Nombre de feuilles attequées/10 pieds - 150 feuilles F1-F15 (T+36)	6	12,0	12,5	NS

TABLEAU XII

* Classification extraite de l'analyse globale de l'essai (6 parcelles)

- Les résultats obtenus avec carbendazime semblent inférieurs à ceux obtenus avec Sportak PF.

4.2. Résultats essai 89 A

4.2.1. Rappel

- A la notation du 9/5 de nouveaux symptômes viennent d'apparaître sur les feuilles de la tige. Ils correspondent à un cycle dont le début se situe au moment du traitement fait au stade D1.

- A la notation du 22/5, un second cycle (apparamment peu important) à pu avoir lieu entre le 9/5 et le 22/5

4.2.2. Pourcentage de pieds attaqués

	P1 Sportak PF : 10/4	P5 carbendazime : 10/4	TEMOIN	Analyse Statistique
- 9/5 (T + 29)	45 a	90 b	87,5 b	S
- 22/5 (T + 42)	50 b	97,5 c	92,5 c	* THS

TABLEAU XIII * Classification extraite de l'analyse globale de l'essai (6 parcelles)

- Pour les deux dates de notation, carbendazime est équivalent au témoin et significativement inférieure à Sportak PF.

4.2.3. Nombre total de feuilles attaquées / 10 pieds

	P1 Sportak PF : 10/4	P5 carbendazime 10/4	TEMOIN	Analyse Statistique
- 9/5 (T + 29)	10,5 a	39 b	32,6 b	S
- 22/5 (T + 42)	11,7 a	47 b	46,2 b	* THS

TABLEAU XIV * Classification extraite de l'analyse globale de l'essai (6 parcelles)

- Les résultats obtenus avec carbendazime sont inférieurs à ceux obtenus avec Sportak PF.

4.3. Résultats obtenus dans l'essai 10 A

4.3.1. Rappel

- Le traitement du 13/4 est réalisé alors qu'un cycle est en cours d'incubation, et permet la sortie des taches du 27/4 (la date de contamination est très antérieure à la date de traitement).

- Ensuite deux cycles se succèdent :

- . du 27/4 au 18/5 passage sur F6 - F10
- . du 18/5 au 6/6 passage sur F1 - F6, mais pas sur siliques.

4.3.2. Pourcentage de pieds attaqués

	P1 Sportak PF : 13/4	P5 carbendazime : 13/4	TEMOIN	Analyse * Statistique
- 18/5 (T + 35)	45 ab	67,5 ab	92,5 b	HS
- 6/6 (T + 53)	70,5 b	92,5 b	82,5 b	THS

TABLEAU XV * Classification extraite de l'analyse globale de l'essai (6 parcelles)

Pas de différences significatives entre carbendazime et Sportak PF.

4.3.3. Nombre de feuilles (F1-F10) attaquées le 9/5 (T + 35)

(Les niveaux foliaires sont indemnes lors des notations précédentes : ils représentent l'évolution de la maladie entre le 27/4 et le 18/5)

	P1 Sportak PF : 13/4	P5 carbendazime : 13/4	TEMOIN	Analyse * Statistique
FEUILLES ATTAQUEES F1-F10/10 pieds - 9/5 (T + 35)	3,0 ab	9,5 bc	14,0 c	THS

TABLEAU XVI

* Classification extraite de l'analyse globale de l'essai (6 parcelles)

- P1 est significativement différente du témoin
- P5 n'est pas significativement différente du témoin. Il est intermédiaire entre témoin et P1.

Une tendance favorable à Sportak PF.

4.4. Résultats obtenus dans l'essai 51 A

4.4.1. Nombre de feuilles attaquées le 24/5 (T + 40)

	P1 Sportak PF : 13/4	P5 carbendazime : 13/4	TEMOIN	Analyse * Statistique
FREQUENCE (%) DE FEUILLES ATTAQUEES (F3 - F6 - F9 - F12) - 24/5 (T + 40)	53 a	74 b	64 b	

TABLEAU XVII

* Classification extraite de l'analyse globale de l'essai (6 parcelles)

Sportak PF est significativement supérieur à carbendazime.

4.5. Conclusions

. Rappel du contexte des essais : une attaque de cylindrosporiose estimée en fréquence de feuilles attaquées et dont l'intensité diminue avec le temps.

. Les essais 89 A, 51 A et à un degré moindre 21 A, montrent des efficacités significativement supérieures de Sportak PF par rapport à carbendazime.

. Dans l'essai 10 A Sportak PF et carbendazime sont équivalents. Mais dans cet essai l'application est réalisée tardivement alors qu'un cycle est en cours d'incubation ; la date de contamination est nettement antérieure à la date du traitement.

.../...

V) RESULTATS - EFFETS SUR LES RENDEMENTS

Sur les 5 essais mis en place seulement 4 ont révélé de bonnes conditions :
54 A - 21 A - 89 A - 51 A.

La récolte de l'essai 10 A est perturbée par des pluies d'orage importantes ; elle est réalisée en deux temps et les expérimentateurs considèrent que les résultats sont de fiabilité douteuse.

5.1. Résultats obtenus (TABLEAU XVIII)

- dans les essais 54 A - 21 A - 89 A

- . pas de différences significatives entre traitées et témoin
- . essai 89 A : en fait toutes les parcelles sont équivalentes entre elles.

- essai 51 A :

- . seule la parcelle n° 4 (3 traitements Sportak PF) est significativement différente du témoin.

Cette augmentation de rendement + 5,6 Qx représente l'effet global des fongicides sur les maladies présentes, et pas seulement la nuisibilité de la cylindrosporiose. Présence de nombreux symptômes "du type botrytis" sur feuilles pendant le mois de mai.

5.2. Conclusions

. Dans les 4 essais pas de différence significative entre témoin et parcelles traitées une fois ; cela quels que soient la date de traitement et le produit utilisé.

. Les résultats obtenus dans l'essai 51 A avec la parcelle n° 4 (3 Sportak PF) représentent l'effet global des traitements sur les maladies présentes, y compris la nuisibilité de la cylindrosporiose.

	MALADIES PRESENTES : LEUR IMPORTANCE	AUGMENTATIONS DE RENDEMENT					RENDEMENT TEMOIN Qx/ha	Analyse Statistique
		P 1	P 2	P 3	P 4 (3 S. PF)	P 5 (BMC)		
54 A	CYLINDROSPORIOSE : uniquement sur feuilles basses	0	+ 1,0	+ 3,0	- 1,0	- 1,0	20	N S
21 A	CYLINDROSPORIOSE : - présente en avril 1 pied/2 - faible évolution sur Feuilles supé- rieures en mai - pas sur siliques	+ 0,3	+ 0,7	+ 1,4	+ 1,8	+ 1,2	37,0	N S
89 A	CYLINDROSPORIOSE : - forte présence en avril - évolution sur feuilles supérieures en mai, pas de nécroses - pas sur siliques SYMPTOMES "TYPE BOTRYTIS" : sur feuilles en mai	+ 1,3 ab	+ 2,4 ab	+ 2,8 a	+ 2,7 ab	+ 2,1 ab	31,8 b	S
51 A	CYLINDROSPORIOSE : <u>évolution sur siliques</u> (attaque faible) MILDIOU : sur feuilles pendant tout le mois de mai SYMPTOMES "TYPE BOTRYTIS" : sur feuilles en mai	+ 2,7 abc	+ 2,3 bc	+ 2,7 abc	+ 5,6 a	+ 1,9 bc	37,8 c	

TABLEAU XVIII

~ SCLÉROTINIA ~

SCLEROTINIA du COLZA

ÉVOLUTION

SCLEROTINIA du COLZA

ÉVOLUTION

I) ATTAQUES PRECOCES HIVERNALES

1.1. Origine de l'attaque

- Ce type d'attaque est dû à des contaminations primaires par le sol à partir de mycélium soit libre dans le sol, soit émis d'un sclérote : Ce sont les feuilles les plus âgées de la rosette qui sont attaquées directement, ensuite la colonisation de ces feuilles s'étend aux pétioles, puis à la tige, provoquant la destruction du bourgeon terminal.

Ce type d'attaque se produit surtout dans des parcelles dont le sol est fortement infesté par le sclérotinia.

Selon Mme LAMARQUE (I.N.R.A. VERSAILLES) : habituellement la zone d'abscission des feuilles fonctionne et protège la tige et le bourgeon terminal de la colonisation mycelienne. Il ne semble pas que ce soit le cas cette année.

1.2. Description des symptômes

- Dans un premier temps ils sont caractéristiques : mycelum blanc cotonneux puis présence de sclérotites soit sur les feuilles, soit sur la tige.
- Par la suite ces attaques peuvent être recouvertes par les sporulation de Botrytis cinerea, rendant l'identification plus difficile ;

Mais les symptômes caractéristiques décrits dans un premier temps et la connaissance du niveau de risque de la parcelle vis-à-vis du Sclérotinia permettent l'identification.

1.3. Régions concernées : elles sont très limitées

- Circonscription Centre : Quelques secteurs dans le Cher
Symptômes visibles en février-mars
- Circonscription Ile-de-France : Une ou deux parcelles en Centre Seine-et-Marne.

1.4. Remarques

Dans la région Centre, l'identification des symptômes dus au Sclérotinia est sujette à controverse : symptômes assez facilement identifiables, ou symptômes pas visibles, avec tout de même présence de Sclérotinia lors d'analyses, et peut être à l'origine des pourritures de pieds observés.

En fait la question posée est la suivante ; Les attaques précoces de Sclérotinia sont-elles toujours facilement identifiables (mycelum-sclérotites) ou les symptômes sont-ils discrets, masqués ensuite par d'autres (du type Botrytis) mais en fait à l'origine de disparition de pieds ?

II) ATTAQUES "NORMALES" : (Elles apparaissent en mai-juin)

- dues à la présence d'apothécies sur les sclérotites et à la projection d'ascospores.

- les secteurs concernés par cette maladie sont habituellement connus et ne représentent que des surfaces limitées. Néanmoins le caractère épidémique de la maladie nécessite un suivi régulier

Les Circonscriptions concernées sont : Alsace-Lorraine, Auvergne-Limousin, Bourgogne-Franche-Comté, Centre, Champagne-Ardenne, Ile-de-France, Nord-Pas-de-Calais-Picardie, Normandie, Poitou-Charentes.

1.1. Suivi de la germination de sclérotés

Dans la majorité des situations, la germination des sclérotés est observée en conditions naturelles : sauf Bourgogne-Franche-Comté, Normandie et Nord-Pas-de-Calais-Picardie : ou en plus (ou à la place) sont suivis des placets avec des sclérotés en pots.

- . Alsace-Lorraine, Bourgogne-Franche-Comté : Apothécies visibles dès le 7-9/05 et pendant tout le mois de mai.
- . Centre : Apothécies peu nombreuses
1ères apothécies visibles dès le 3/05
- . Nord-Pas-de-Calais-Picardie : La date d'apparition des 1ères apothécies n'est pas mentionnée, mais elles sont présentes d'une façon généralisée tardivement à partir du 25/05 (stade G3-G4)
- . Normandie : Pas de date d'apparition des 1ère apothécies, mais celles-ci sont très peu nombreuses (1 parcelle en Seine-Maritime).
Pas de germination en pots (Eure, Seine-Maritime)
- . Poitou-Charentes : En pots germination très tardive (à partir du 4/06)

1.2. Dates d'apparition des premiers symptômes - Importance des attaques

- . Alsace : 1ers symptômes observés du 28/5 au 4/6
Attaques et dégâts localement importants dans la région de ROUFFACH (68).
- . Lorraine : Attaques très faibles, insignifiantes
- . Champagne-Ardenne : Pas d'attaque
- . Bourgogne-Franche-Comté : Apparition des symptômes entre le 5 et le 15/06.
Quelques parcelles fortement atteintes, mais attaques dans l'ensemble faibles, très irrégulières, selon les parcelles situées dans un même secteur.
- . Centre : Apparition des 1ers symptômes vers le 20 mai dans le Cher.
Attaques dans l'ensemble faibles.
- . Nord-Pas-de-Calais : Attaques très faibles : (1 seule parcelle avec 15 % de pieds atteints).
- . Normandie : Aucun symptôme.
- . Poitou-Charentes : Attaques peu importantes. Apparition tardive des symptômes ?

1.3. Périodes contaminatrices probables

- . Alsace : Pas d'information. On peut supposer qu'elle se situe dès la 1ère décade de mai, mais on ne sait pas quand précisément.
- . Bourgogne-Franche-Comté : Deux périodes contaminatrices,
 - . du 18 au 20/5
 - . du 25 au 30/5
 réparties irrégulièrement selon les parcelles (soit l'une, soit l'autre).
- . Centre : Au moins une période contaminatrice au tout début du mois de mai.
Y-a-t-il une seconde vers le 25-30/5 ?

1.4. Préconisations

- . Circonscriptions : Auvergne-Limousin, Poitou-Charentes, Normandie :
Pas de traitements préconisés
- . Circonscription Centre : Deux traitements conseillés : à savoir début mai et renouvellement à partir du 22 mai (période humide à la fin du mois).
- . Autres Circonscriptions concernées par le Sclérotinia :
Un traitement préconisé.

III) REMARQUE

Il est important de différencier :

- . Sclérotinia sclerotiorum : parasite de nombreuses cultures
- et Sclerotium rolfsi : Champignon surtout saprophyte.

Les critères de distinction suivants, peuvent être utilisés (extrait bulletin Ile-de-France n° 245 du 18/4/84) :

<u>Sclerotium rolfsi</u>	<u>Sclérotinia sclerotiorum</u>
. taille : 1 à 2 mm	. beaucoup plus grands.
. Couleur claire à l'état jeune, virant au <u>brun</u> foncé.	. sclérotés jeunes blanchâtres devenant franchement <u>noirs</u> .
. forme cylindrique à ovoïde.	. forme très irrégulière.
. outre leur éparpillement sur le sol, les sclérotés se trouvent en cha- pelet le long des pétioles des feuilles de la base pourrissantes.	. sclérotés, lorsqu'ils sont sur les feuilles, situés à l'aisselle des pétioles.
. en coupant ces sclérotés, la moelle apparaît relativement spongieuse (ils flotteraient).	. en coupe, la moelle est très dure.

RECAPITULATIF

	ALSACE-LORRAINE	BOURGOGNE FRANCHE-COMTE	CENTRE	NORMANDIE	NORD-PAS-de-CALAIS PICARDIE
1.1 <u>SUIVI GERMINATION SCLEROTES</u>					
- Moyens mis en oeuvre	←—————	CONDITIONS NATURELLES	—————→	←—————	→
- 1ères apothécies	7-9/05	← Sclérotés en pots → 7-9/05	3/05 peu nombreuses	← Sclérotés en pots → - 1 seule parcelle avec apothécies	- Apparition généralisées à partir du 25/05 (G3-G4)
- Période d'observation des apothécies	Tout le mois de mai	Tout le mois de mai	?	-	A partir du 25/5 (G3-G4)
1.2. <u>DATES APPARITION PREMIERS SYMPTOMES</u>	Alsace : entre le 28/5 et le 4/06	Bourgogne : 5 et 15/06 (selon parcelles)	20/05 ?	PAS	-
	Lorraine : -	Fr.Comté : 15/06		DE	
1.3 <u>IMPORTANCE DES ATTAQUES</u>	Alsace : Localement im- portants (ROUFFACH)	Faibles dans l'ensemble quelques parcelles très atteintes	Faibles dans l'ensemble	SYMPTOMES	TRES FAIBLES
	Lorraine : insigni- fiantes	irrégulières : selon parcelles . dans une même parcelle			
1.4 <u>PERIODES CONTAMINATRICES PROBABLES</u>	Alsace : 1ère décade 05?	Bourgogne : 18-20/05 25-30/05	Début 05	-	-
1.5 <u>PRECONISATIONS</u>	1 TRAITEMENT	1 TRAITEMENT	2 TRAITEMENTS	0 TRAITEMENT	1 TRAITEMENT
1.6 <u>RESULTATS PRATIQUES</u>	Alsace : Localement des dégâts dus à des trai- tements trop tardifs ou pas faits	Localement quelques par- celles attaquées : Pas de traitement ou trai- tement trop précoce qui ne couvre pas la 2ème période contaminatrice	-	-	-

SCLEROTINIA du COLZA

HOMOLOGATION

SCLEROTINIA du COLZA

HOMOLOGATION

I) CONDITIONS EXPERIMENTALES

1.1. Programme protocole

N°	MATIERES ACTIVES		SPECIALITES COMMERCIALES		
	NOMS	Dose/Ha	NOMS	FIRMES	Dose/ha
1	iprodione + huile	750 g 1 008 g	KIDAN (DC)	Rhone Poulenc	3,0 l.
2	prochloraz + carbendazime	450 g 120 g	SPORTAK PF (DC)	Schéring	1,5 l.
3	procymidone	750 g	SUMISCLEX (DC)	Sopra	1,5 l.
4	vinchlozoline	750 g	RONILAN (DC)	Basf	1,5 kg
5	carbendazime	500 g	BAVISTINE FL	Basf	1,0 l.
6	Témoin				

TABLEAU I

Epoques de traitement : Deux applications successives

T1 : Dès la chute des premiers pétales (ou juste avant)

T2 : Environ deux à trois semaines après

1.2. Nomenclature des essais

Référence	CIRCONSCRIPTIONS	DEPARTEMENTS	LOCALITES	EXPLOITANTS
68 A	ALSACE LORRAINE	HAUT-RHIN	ROUFFACH	PROBST
21 A	BOURGOGNE ET FRANCHE-COMTE	COTE-D'OR	SPOY	BOURDOT
21 B	BOURGOGNE ET FRANCHE-COMTE	COTE-D'OR	LUX	BACHELARD
70 A	BOURGOGNE ET FRANCHE-COMTE	HAUTE-SAONE	DAMPIERRE S/SALON	BONNET
18 A	CENTRE	CHER	OIZON	GUILLIER

TABLEAU II

5 essais réalisés par 3 Circonscriptions.

.../...

1.3. Réalisation des essais

- Tous les essais sont réalisés sur la variété JET NEUF
- Bourgogne Franche-Comté : sol du type argilo-calcaire
- Centre-Alsace : sol du type limono-sableux.

1.3.1. Conditions de réalisation des traitements

Référence	TRAITEMENT		Conditions Climatiques	Appareil Pression	Quantité eau (l/ha)	Dimension Parcelles
	Date	Stade				
68 A	4/5 18/5	F1 - G1 G3	- -	Pulprex 4 kg	400 l.	4 X 25 m
21 A	14/5 1/6	G1 G3 - G4	Couvert - Vent 11°C 17°C	Pulprex 4 kg	330 l.	3 X 24 m
21 B	9/5 1/6	G1 G4	Beau temps, vent 12°C 17°C	Pulprex 4 kg	330 l.	3 X 24 m
70 A	4/5 21/5	G1 G3	Beau temps 16°C Nuageux 10°C	Pulprex 4 kg	500 l.	3 X 25 m
18 A	3/5 21/5	G1 G4	Beau temps, vent faible Beau temps, vent nul	Van Der Weij 4 kg	800 l.	4 X 24 m

TABLEAU III

1.4. Conditions climatiques et évolution des maladies

1.4.1. Conditions climatiques

Référence	Date traitement	HAUTEUR DE PLUIE		DECADE APRES TRAITEMENT		
		1	2	3	4	TOTAL
68 A	4/5	22,4	21,4	22,6	38,1	104,5
	18/5	20,5	46,6	5,2	2,3	74,6
21 A	14/5	23,7	61,7	19,2	20,1	124,7
	1/6	55,0	0	20,1	5,4	80,5
21 B	9/5	21,5	30,9	11,0	5,8	69,2
	1/6	55,0	0	20,1	5,4	80,5
70 A	4/5	25,9	28,0	50,7	24,9	129,5
	21/5	29,4	47,2	0	18,1	94,7
18 A	3/5	40,0	33,0	62,0	-	130,0
	21/5	62,0	-	-	-	-

TABLEAU IV

La pluviométrie du mois de mai est soit égale, soit supérieure à la normale.

1.4.2. Evolution des maladies (Voir TABLEAU V)

- . Deux essais sur les cinq mis en place sont attaqués par le Sclérotinia
 - essai 68 A : les premiers symptômes sont notés le 4/6
ils sont apparus entre le 28/5 et le 4/6.
 - essai 21 B : Premiers symptômes notés le 15/6.
- . DANS TOUS LES ESSAIS, ABSENCE D'AUTRES MALADIES (telles que Cylindrosporiose ou Alternaria).

.../..

	CONDITIONS DE REALISATIONS		PRESENCE APOTHECIES dans SITES OBSERVATION	CONDITIONS METEOROLOGIQUES durée humectation 30-40 h	O B S E R V A T I O N S
	T1	T2			
68 A	4/5 F1 - G1	18/5 G3	1ères apothécies 7-9/5 dans la parcelle		PRESENCE SCLEROTINIA 55 % de tiges atteintes
21 A	14/5 G1	1/6 G3 - G4	Présence constante dès le 7-9/5, dans des parcelles situées dans le même secteur	- du 6/5 au 8/5 = 38 h - du 10/5 au 13/5 = 58 h - du 18/5 au 20/5 = 42 h - du 25/5 au 31/5 = 93 h	ABSENCE MALADIES
21 B	9/5 G1	1/6 G4	Présence constante dès le 7-9/5, dans des parcelles situées dans le même secteur		PRESENCE SCLEROTINIA 10 % de tiges desséchées
70 A	4/5 G1	21/5 G3	Présence constante dès le 9/5 dans des parcelles situées dans le même secteur	- du 6/5 au 8/5 = 40 h - du 11/5 au 13/5 = 50 h - du 18/5 au 20/5 = 42 h - du 28/5 au 31/5 = 75 h	ABSENCE MALADIES
18 A	3/5 G1	21/5 G4	Très peu d'apothécies (1 le 3/5) ni sur la parcelle et sur le secteur	- du 5/5 au 8/5 = 66 h - du 11/5 au 13/5 = 45 h - du 25/5 au 28/5 = 57 h	ABSENCE MALADIES

TABEAU V

II) RESULTATS EXPERIMENTAUX

2.1. Efficacité sur le Sclérotinia (TABLEAU VI)

2.1.1. Essai 68 A

- . Rappel du niveau d'attaque dans le témoin : 30 % tiges desséchées
25 % tiges tachées.

. Tous les produits sont équivalents à l'analyse statistique et significativement différents du témoin, quel que soit le critère analysé : pourcentage de tiges desséchées, pourcentage de tiges tachées, pourcentage de tiges saines.

2.1.2. Essai 21 A

- Niveau d'attaque beaucoup plus faible dans le témoin : 10 % tiges desséchées
- Protection parfaite obtenue avec tous les produits.

2.2. Efficacités sur le rendement (TABLEAU VII)

- . Dans l'ensemble les récoltes ont été perturbées par divers éléments
 - Essai 68 A : maturité tardive, égrenage, récolte très tardive 13/8, ont influé sur le rendement
 - Essai 21 B : Ont été grêlées à 40 %, et il est préférable de ne pas reporter les résultats de récolte.
- . En l'absence d'autres maladies peu de renseignements sont apportés par les rendements.

III) CONCLUSIONS

- Les deux essais attaqués par le Sclérotinia, montrent que les produits utilisés sont efficaces et équivalents entre eux à l'analyse statistique ;

Leurs conditions d'emploi sont les suivantes :

- . 2 traitements dont : T1 à partir du début floraison et dès la chute des premiers pétales
T2 2 à 3 semaines après.

IV) PROPOSITIONS RELATIVES AU COMITE HOMOLOGATION

Avis favorable pour homologation (spécialités n° 1 à n° 4 dans le programme).

	% TIGES DESSECHÉES							% TIGES TACHÉES							% TIGES SAINES						
	Témoïn	Kidan	Sportak PF	Sumis- clex	Roni- lan	Bavisti- ne Flow	A.S.	Témoïn	Kidan	Sportak PF	Sumis- clex	Roni- lan	Bavisti- ne Flow	A.S.	Témoïn	Kidan	Sportak PF	Sumis- clex	Roni- lan	Bavisti- ne Flow	A.S.
68 A	29,2	1,75	3,25	0,0	0,0	0,0	THS	25,5	8,0	9,5	0,25	4,0	6,5	THS	45,2	90,2	87,2	99,7	96,0	93,5	THS
Efficacité *	b	a	a	a	a	a		b	a	a	a	a	a		b	a	a	a	a	a	
	-	94 %	89 %	100 %	100 %	100 %		-	68,6 %	64 %	99 %	84,3 %	74,5 %		-	-	-	-	-	-	
21 B	9,0	0	0	0	0	0	THS														
Efficacité *	b	a	a	a	a	a															
	-	←		100 %		→															

Efficacité * : % de réduction par rapport
au témoin

TABLEAU VI

A.S : Analyse statistique

	IMPORTANCE DES MALADIES	AUGMENTATION DE RENDEMENT					RENDEMENT TEMOIN	
		Kidan	Sportak PF	Sumisclex	Ronilan	Bavistine Flow		
68 A	Sclérotinia (30 % de tiges atteintes)	+ 1,6	+ 4,1	+ 3,6	+ 2,6	+ 1,4	24,1	NS
70 A	PAS DE MALADIES	- 0,4	- 1,9	- 2,3	- 0,3	- 0,8	38,0	NS
18 A		+ 0,1	- 1,0	- 3,7	+ 1,7	+ 0,9	53,0	S

TABLEAU VII

SCLEROTINIA du COLZA

MISE AU POINT MÉTHODE DE LUTTE

SCLEROTINIA du COLZA

1.

MISE AU POINT METHODE DE LUTTE

I) OBJECTIFS

Contribuer à une meilleure connaissance de la biologie du champignon en plein champ, en essayant de CERNER AU MIEUX LA ou LES PERIODES FAVORABLES A LA CONTAMINATION en relation avec :

- les enregistrements météorologiques sur la parcelle,
- le suivi de la germination de sclérotés,
- le suivi de la pollution et de la contamination des pétales en place,
- les observations phénologiques : chute des premiers pétales, évolution du nombre de pétales par pied, dates d'apparition des premiers symptômes.

II) CONDITIONS EXPERIMENTALES

2.1. Programme protocole

- 1 seule spécialité commerciale : *Sumisclex liquide*, 1,5 l/ha
- 4 parcelles traitées à des dates fixes : Tous les 7 jours à partir de G1, soit : G1 - G1 + 7 - G1 + 14 - G1 + 21.

2.2. Nomenclature des essais

Référence	Circonscriptions	Départements	Localités	Exploitants
54 A	ALSACE-LORRAINE	MEURTHE ET MOSELLE	MONCE LES LUNEVILLE	MERCIER
21 A	BOURGOGNE ET FRANCHE-COMTE	COTE-D'OR	SPOY	BOURDOT
21 B	BOURGOGNE ET FRANCHE-COMTE	COTE-D'OR	LUX	BACHELARD
70 A	BOURGOGNE ET FRANCHE-COMTE	HAUTE-SAONE	DAMPIERRE S/SALON	BONNET

TABLEAU I

2.3. Réalisation des essais

- Dans tous les cas il s'agit de la variété JET NEUF
- Bourgogne-Franche-Comté : sol du type argilo-calcaire
Alsace Lorraine : sol argilo-limoneux
- Les observations relatives aux observations faites dans chaque essai sont regroupées dans les tableaux II à V.

2.4. Conditions climatiques et évolution des maladies

- Tous les essais sont implantés dans des petites régions à haut risque naturel
- Dans TOUS LES ESSAIS, LA PRESENCE D'APOTHECIES EST NOTEE DE FACON CONTINUE, pendant la période de floraison du colza, DANS LA MICRO-REGION AUTOUR DE LA PARCELLE : Ces observations ne sont jamais faites dans la parcelle où est situé l'essai.

.../..

DATE					ESSAI 54 A
<div> <div> <div>T1</div> <div>9/5</div> </div> <div> <div>T2</div> <div>16/5</div> </div> <div> <div>T3</div> <div>23/5</div> </div> <div> <div>T4</div> <div>1/6</div> </div> </div>					Traitements Dates traitement
F2	G1	G1-G2	G2-G3	G3-G4	Phénologie
	2,3	28,0	58,0	19,0	Nombre de pétales par pied
<div> <div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div> </div>					Tops climatiques (thermo-hygro)
<div> <div></div> <div></div> </div>					Présence apothécies

TABLEAU II

DATES DES TRAITEMENTS															ESSAI_21_A
5/5	7/5	9/5			T1		T2			T3				T4	Jour traitement
■	■	■			■		■			■				■	
					14/5		18/5			23/5				1/6	
E	<u>F1</u>	F1 15 %			F2		G1			G2 -G3				G3-G4	Phénologie
(40 %)	100 %	<u>F2</u> 80 %			20 %		70 %								
F1		G1			<u>G1</u>		G2								
(60 %)					80 %		30 %								
	0	0,5			3,9		13			nbx ≥ 20				nbx > 20	Nbre pétales/pied
	—			—			—	—		—			—		Tops climatiques
															Présence apothécies (conditions naturelles)

TABLEAU III

DATES DES TRAITEMENTS

ESSAI 21_B

<p>..... T1 T2 T3 T4</p> <p>9/5 18/5 23/5 1/6</p>										Date traitement
E	F1	F2		G1	G2	G2			G4	<p>Phénologie</p>
(5 %)	95 %	60 %		100 %	55 %					
F1	G1	G1			G1	G3				
(95%)	(5%)	(40 %)			45 %					
0	0.1	1.2		5.6	10.9	nbx > 20			nbx	Nbre pétales/pied
<p>-----</p>										Tops climatiques
<p>←-----→</p>										Présence apothécies (conditions naturelles)

TABLEAU IV

DATES DES TRAITEMENTS

ESSAI 70 A

. . . T1 . . . T2 . . . T3 . . . T4 . . .
 9/5 16/5 21/5 29/5

Dates traitements

E	F1	F2		G1	G2		G3
10 %	35 %	20 %		30 %			
F1	F2	G1	G1	G2	G3		G4
70 %	50 %	80 %	100 %	50 %			
F2	G1			G3			
20 %	15 %			20 %			

}
 Phénologie

0 0,4 3,1 10,1 27 44

Nbre pétales/pied

———— ———— ———— ———— ————

Tops climatiques



Présence apothécies
 (conditions natu-
 relles)

TABLEAU V

- Les tops climatiques (périodes d'humectation d'au moins 30 heures) sont au nombre de 4 à 5 dans chaque essai.
- Seul l'essai 21 B a des symptômes de Sclérotinia (de l'ordre de 10 % de pieds attaqués).

III) RESULTATS

3.1. Observations relatives à l'évolution de la phénologie du colza

3.1.1. Délais entre stades phénologiques

	F1 50 %	Premières chute pétales	G1 50 %	DELAI EN JOURS	
				Stade F1 1ère chute pétale	Stade F1 Stade G1
54 A	1-2/5	-	9-10/5	-	8
21 A	4/5	9/5	14/5	5	10
21 B	2/5	7-9/5	9-14/5	6	9
70 A	2/5	5/5	11/5	3	9

TABLEAU VI

Ce tableau regroupe des données relatives à l'inflorescence principale : Les comptages sont réalisés sur 4 ou 5 X 10 pieds consécutifs.

- Dans les conditions de l'année 1984 :
 - . le délai entre le stade F1 et le stade G1 est de 8-10 jours ; en 1983 il est de 6 à 8 jours
 - . le délai entre le début de la chute des pétales et le stade G1 est de 3 à 6 jours ; en 1983 il est de 2 à 5 jours.
- Les délais obtenus entre ces différents stades varient peu d'une année sur l'autre ; Les températures plus basses notées pendant le mois de mai 1984 ont peu influé sur la durée entre les stades.

3.1.2. Devenir des pétales

		G1	G1 + 7	G1 + 14	G1 + 21
54 A	1	2,3	28	58	19
	2	76 %	100 %	100%	100 %
21 A	1	3,9	13	20	-
	2	90 %	100 %	100 %	-
21 B	1	1,2	5,6	10,9	20
	2	52 %	95 %	100 %	100 %
70 A	1	2,4	9,4	24,5	39,5
	2	75 %	100 %	100 %	100 %

1 = nombre pétales/pied
2 = fréquence de pieds avec des pétales.

TABLEAU VII

.../...

- Nombre de pétales/pied :

- . dans les 4 essais, il augmente avec le temps pendant la période de floraison : augmentation progressive dans 3 essais, augmentation très rapide dans l'essai 54 A.
- . le nombre de pétales/pied EST TRES VARIABLE D'UN ESSAI A L'AUTRE : il ne semble pas y avoir de relation directe avec une attaque de Sclérotinia dans la parcelle (seul l'essai 21 B avec des symptômes de Sclérotinia)
- . La comparaison entre les 2 années 1983 et 1984 montre des nombres moyens de pétales/pied comparables :

	G1	G1 + 5 - 7	G1 + 11 - 14
1983	0,6 à 1,2	24	30 à 40
1984	1,2 à 3,9	6 à 28	11 à 60

- Répartition des pétales selon les niveaux foliaires : (TABLEAU VIII)

- . la répartition des pétales selon les niveaux foliaires est très variable selon les essais :

Les niveaux inférieurs (40 cm inférieurs de la plante) n'ont pas toujours plus de pétales que les niveaux supérieurs (1 cas sur 2 pour les 4 essais)

- . l'étude détaillée de la répartition des pétales selon les niveaux foliaires faites dans les essais 21 A, 21 B, 70 A montre :

* que la fréquence de feuilles portant des pétales est la même pour les feuilles supérieures que pour les feuilles inférieures ;

- de l'ordre de 30 à 50 % pour les essais 21 A et B
- de l'ordre de 70 à 90 % pour l'essai 70 A.

		G1	G1 + 7	G1 + 14	G1 + 21
54 A	F. Sup	0,3	9	21	11
	F. Inf	2,0	19	37	8
21 A	F. Sup	1,6	5,1	-	-
	F. inf	2,3	7,9	-	-
21 B	F. Sup	-	2,6	5,6	-
	F. Inf	-	3,0	5,3	-
70 A	F. Sup	1,2	4,6	6,8	16,4
	F. Inf	1,2	4,8	17,7	23,1

Feuilles inférieures : 5 à 7 feuilles correspondant aux 40 cm inférieurs de la plante

* répartition difficile selon les 2 niveaux.

TABLEAU VIII

3.2. Observations relatives à la germination des sclérototes

- Le suivi de la germination de sclérototes est réalisé dans les 2 essais 21 A, 70 A.

- Les sclérotés utilisés ont 2 origines :
 - . sclérotés récupérés en 1982 mais conservés à l'abri pendant une année, et mis à l'extérieur à l'automne 1983
 - . sclérotés récupérés en mars 1984 sur des parcelles et transférés immédiatement sur la parcelle.
- Dans les 2 cas, la germination est TARDIVE et très décalée par rapport à la germination des sclérotés en conditions naturelles : de 15 à 20 jrs d'écart.
- Les parcelles étant toutes situées dans des secteurs à hauts risques, la présence d'apothécies dans des parcelles proches de l'essai est prise en compte.

3.3. Etude de la pollution des pétales par les ascospores de Sclerotinia sclerotium

3.3.1. Protocole

- Voir détail en "ANNEXE 1" du protocole proposé par Mme LAMARQUE .I.N.R.A. VERSAILLES.

3.3.2 Réalisation pratique

	ESSAI 54 A		ESSAI 21 A			
	9/5	17/5	10/5	17/5	21/5	28/5
- Hampes ensachées	X		X			
- Chambre humide	X		X			
- Milieu de culture malt gelosé	X	X	X	X	X	X
- stades phénologiques	G1	G1-G2	G1	G1	G2-G3	G3-G4
- Echantillon :						
- Placet :	10 hampes		10 hampes			
- hors placet :			10 hampes			
			(à 10 m environ du placet			
- TYPE DE PARCELLE	Parcelle à haut risque naturel		Parcelle à haut risque naturel			

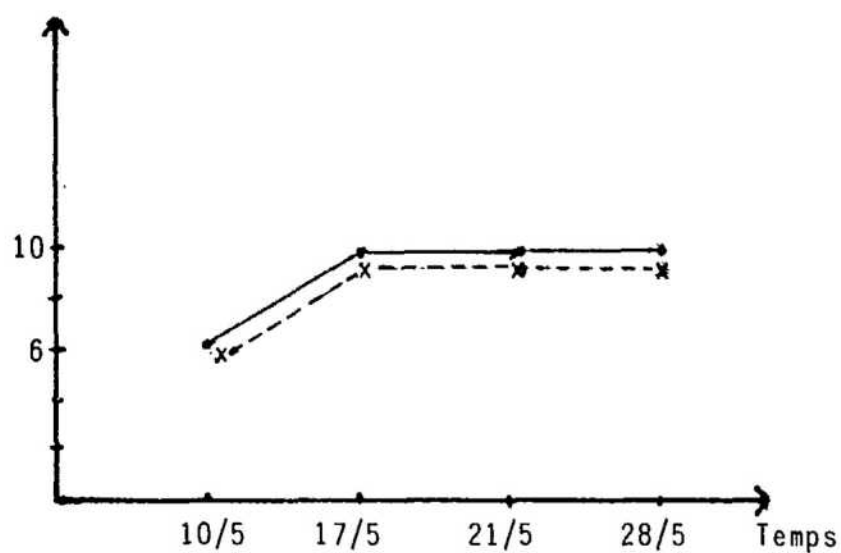
TABLEAU IX

3.3.3. Résultats obtenus dans l'essai 21 A

- L'ensachage des hampes et la mise en chambre humide des boîtes de Pétri avec des pétales sur du papier filtre ne donnent pas de résultats

- Résultats obtenus sur milieu malt gélosé :

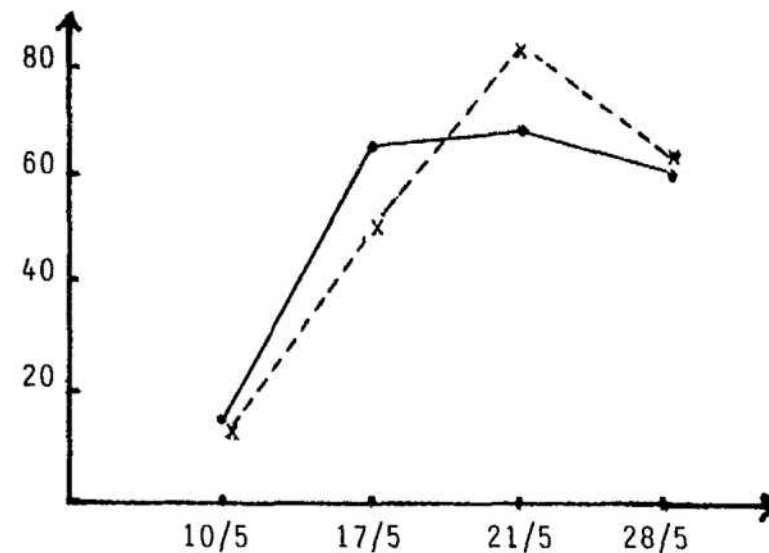
Nbre Hampes/10 avec sclérotinia



— Dans le placet
 ---- Hors placet (à 10 m)

EVOLUTION DANS LE TEMPS DU NOMBRE DE
 HAMPES AVEC SCLEROTINIA

Nbre pétales/320 avec sclérotinia



EVOLUTION DANS LE TEMPS DU NOMBRE DE
 PETALES AVEC SCLEROTINIA

	Nombre de Pétales / 80 avec Sclérotinia			
	10/5	17/5	21/5	28/5
Pétales jeunes non désinfectés	3	10	11	15
Pétales vieux non désinfectés	3	7	8	5
Pétales jeunes désinfectés	0	33	35	30
Pétales vieux désinfectés	6	22	20	16

POLLUTION DES PETALES

COLONISATION

TABLEAU X

PLACET

	Nombre de Pétales / 80 avec Sclérotinia			
	10/5	17/5	21/5	28/5
Pétales jeunes non désinfectés	7	9	21	8
Pétales vieux non désinfectés	3	9	7	9
Pétales jeunes désinfectés	0	25	21	37
Pétales vieux désinfectés	3	12	30	12

POLLUTION DES PETALES

CONTAMINATION PETALES

TABLEAU XI

HORS PLACET

RAPPEL : Dans la micro-région de l'essai présence d'apothécies dès le 7-9 mai.

- Les résultats obtenus sont très cohérents : (résultats identiques placet, hors placet, ce qui est logique car situés sur 1 parcelle à haut risque).
- Le sclérotinia est présent sur pétales dès le 10/5 : (pétales pollués et contaminés) pratiquement dès l'observation d'apothécies en conditions naturelles
- Le taux de pollution et le taux de contamination des pétales sont pratiquement stables du 17/5 au 28/5 : pendant cette période toutes les hampes florales ont du sclérotinia
- L'absence totale de sclérotinia sur tiges dans cette parcelle n'est pas due à l'absence d'inoculum au niveau des pétales (pollution et contamination) : c'est donc LORS DES AUTRES PHASES QUE LE CYCLE DE DEVELOPPEMENT EST INTERROMPU.

3.3.4. Résultats obtenus dans l'essai 54 A

- L'ensachage des hampes et la mise en chambre humide des boîtes de Pétri avec des pétales sur papier filtre ne donnent pas de résultats
- Résultats obtenus sur malt gélosé :

	9/5	17/5
Nombre de hampes / 10 avec Sclérotinia	8	6

EVOLUTION DANS LE TEMPS DU NOMBRE DE HAMPES AVEC SCLEROTINIA

	Nbre de groupe de pétales* /10 avec sclérotinia		
	9/5	17/5	
Pétales jeunes non désinfectés	6	2	} POLLUTION DES PETALES
Pétales vieux non désinfectés	6	2	
Pétales jeunes désinfectés	3	0	} CONTAMINATION DES PETALES
Pétales vieux désinfectés	3	3	

EVOLUTION DANS LE TEMPS DU NOMBRE DE "GROUPES DE PETALES*" AVEC SCLEROTINIA

* Un groupe de pétale est représenté par 4 pétales mis dans une même boîte de Pétri.
Lecture globale au niveau de chaque boîte : présence ou absence de sclérotinia.

- Dans la micro-région de l'essai présence d'apothécies dès le 7 mai.
- Le sclérotinia est présent sur pétales dès le 9/5 : (pétales pollués et contaminés), pratiquement dès l'observation d'apothécies en conditions naturelles. La présence se maintient au moins jusqu'au 17/5, lors de la seconde manipulation.
- Le taux de pollution et de contamination des pétales, ainsi que le nombre de hampes avec présence de sclérotinia, diminuent avec le temps.
- La pression de la maladie semble moins forte que dans l'essai précédent (mais la période suivie est plus courte ; 1 semaine et seulement 2 dates).

.../.

3.4. Résultats obtenus dans l'essai 21 B

3.4.1. Résultats des comptages trois semaines avant récolte

	Nombre de pieds / 100		
	Tachés	Desséchés	Sains
Témoin 1	0	10	90
Traitement 1 : 9/5 = G1	0	0	100
Témoin 2	0	10	90
Traitement 2 : 18/5 = G1-G2	0	0	100
Témoin 3	0	13	87
Traitement 3 : 23/5 = G2-G3	0	1	99
Témoin 4	0	10	90
Traitement 4 : 1/6 = G3-G4	0	5	95

TABLEAU XII

3.4.2. Interprétation (Voir TABLEAU XIII)

- La période contaminatrice se situe du 25 au 31/5, très certainement en début de cette période : L'efficacité obtenue avec Sumis-clex 1,5 kg/ha est de 50 % de réduction/témoin, ce qui laisse supposer un délai assez long (5-6 jours) entre traitement et contamination des feuilles ; celle-ci ayant lieu dès la 1ère partie de la période d'humectation.
- La parcelle où est situé l'essai est traitée le 4/5 avec Sportak PF 1,5 l/ha. Le niveau d'attaque est équivalent aux témoins, soit 10 % de pieds desséchés. Cela confirme que sur cette parcelle il y a une période contaminatrice tardive (25 au 30/5).

3.4.3. Conclusion

- La détermination de la période contaminatrice :
 - . permet d'expliquer quelques échecs obtenus dans la pratique, au niveau de cette région, avec l'utilisation de spécialités conseillées pour cet usage ; La date de traitement trop précoce (4 mai), (alors que les premiers pétales ne commencent qu'à tomber vers le 7-9 mai) ne protège pas de la contamination tardive.
 - . montre qu'une stratégie de lutte basée sur un traitement, nécessite un positionnement précis de l'application fongicide : Ne pas traiter trop tôt avant la chute des 1ers pétales, et nécessité d'utiliser une spécialité ayant un certain effet curatif (3 jours) afin de pouvoir traiter le plus près possible de G1, voire quelques jours après (selon les conditions météorologiques).

3.4.4. Remarque

- Un autre essai réalisé selon un protocole similaire et situé à proximité de l'essai S.P.V. montre qu'il existe une autre période contaminatrice située entre le 18 et le 23 mai.
- Dans les conditions de l'année 1984 pour une micro-région donnée à très haut risque naturel d'attaque grave, il existe deux périodes contaminatrices.

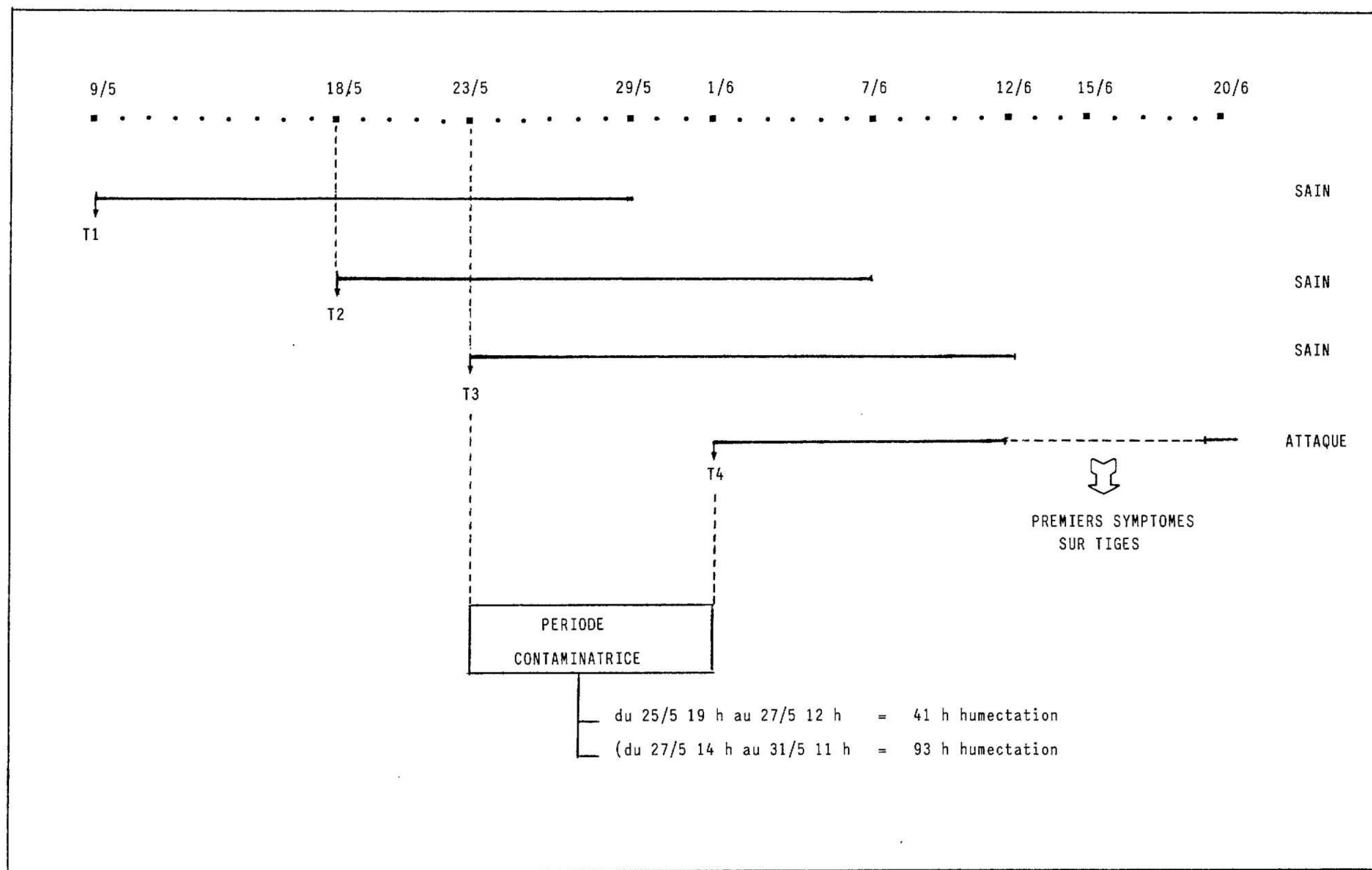


TABLEAU XIII

IV) PROPOSITIONS

. La stratégie de lutte proposée dans la note commune SPV-INRA en 1984 reste valable ; définition du risque d'attaques graves au niveau de la parcelle.

. Avec les spécialités autorisées, la stratégie de base est un traitement fongicide : le positionner le plus près possible de G1, voire après en fonction des conditions météorologiques de la période considérée. Un renouvellement peut être envisagé en fonction des conditions particulières de certaines années.

. Définir une position pour l'utilisation de spécialités du type BMC, et éventuellement leurs conditions d'emploi.

PROTOCOLE DE DETERMINATION DU NIVEAU DE POLLUTION DES INFLORESCENCES
DE COLZA PAR LES ASCOSPORES DE SCLEROTINIA SCLEROTIORUM.

BUT : Mesurer le niveau de pollution, par les ascospores, des fleurs de Colza en pleine floraison (fleurs déjà ouvertes ou en train de s'ouvrir) au stade-repère F_2 (avant la chute des pétales) afin de :

1- vérifier que la pollution a eu lieu dans l'année et la parcelle considérée (ce qui dispense du piégeage des ascospores sur lames lanolinées avec appareil de Hirst ou autre et dont la lecture est assez fastidieuse.);

2- vérifier que la colonisation des pétales est déjà amorcée pour certains d'entre eux;

3- mesurer le taux de pollution des plantes au niveau des "placettes" à inoculum, déjà repérées et suivies, et le taux hors-placette; comparer ces taux, ultérieurement le cas échéant, avec les taux respectifs de contamination, pour des conditions climatiques données; en déduire une relation;

4- estimer à partir de la relation obtenue en "3", le seuil de pollution auquel il serait opportun dans les années ultérieures de déclencher une décision de traitement, toute considération climatique étant envisagée par ailleurs.

PREPARATION DE LA MANIPULATION AU LABORATOIRE (Avant de faire les prélèvements)

- Couler 20 ml/boîte de malt-gélose à 2% dans 320 boîtes de Pétri
- Placer 2 disques de papier-filtre/boîte au fond de 160 boîtes de Pétri (de préférence en verre).
- Préparer 4l d'eau stérile.
- Préparer un litre d'hypochlorite de Na à 2%.

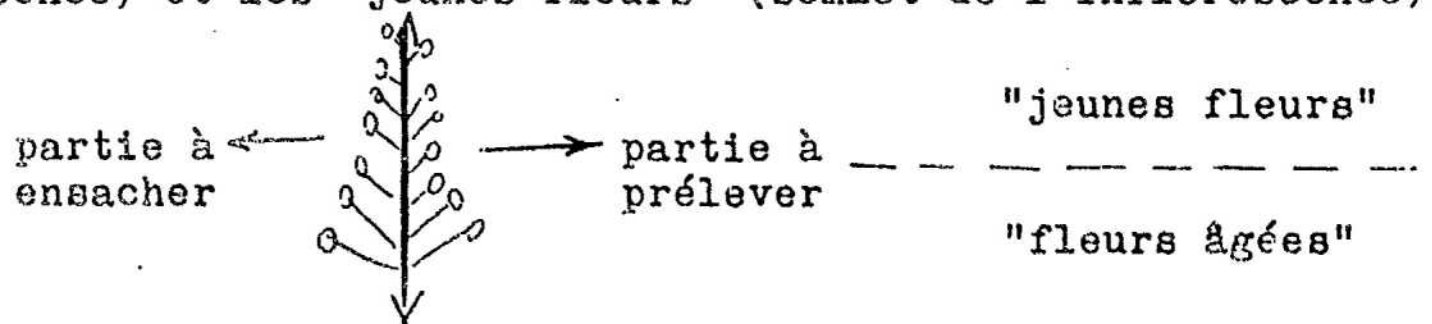
PRELEVEMENT DES INFLORESCENCES IN SITU

On prélèvera aux ciseaux et en les manipulant le moins possible 10 hampes florales au niveau d'une "placette" repérée pour son inoculum d'allure fonctionnelle (sclérotés bien germés et apothécies de couleur crème ayant atteint au moins 2-3 mm. de diamètre). On placera chaque hampe florale dans un sac propre de type papier Kraft.

On prélèvera d'autre part, de la même manière, 30 hampes florales en dehors de la "placette", réparties au hasard, par exemple tout le long d'une diagonale de la parcelle.

MANIPULATION A EFFECTUER AU LABORATOIRE

Pour chaque hampe florale, on prélèvera aux ciseaux et à la pince la moitié des fleurs de l'inflorescence dans le sens longitudinal. Dans le prélèvement on distinguera les fleurs "âgées" (base de l'inflorescence) et les "jeunes fleurs" (sommet de l'inflorescence).



L'autre partie de la hampe sera ensachée dans un sac de plastique transparent. Fermer la base du sac avec un lien pour former une chambre humide. Entreposer ces sacs pendant 15j dans un local éclairé à 18-20°C.

Dans les prélèvements de chaque hampe florale, on prendra au hasard 2 fleurs âgées et 2 fleurs jeunes entières que l'on placera dans les boîtes de Pétri en verre après avoir mouillé les papiers filtre à l'aide de 6ml d'eau stérile. Bien repérer les fleurs âgées et les fleurs jeunes.

Placer les boîtes dans un local éclairé à 18-20°C.

Pour le reste des fleurs, diviser chacun des lots en deux :

- FAND: Fleurs âgées non désinfectées;
- FAD : Fleurs âgées désinfectées;
- FJND: Fleurs jeunes non désinfectées;
- FJD : Fleurs jeunes désinfectées.

Les fleurs à désinfecter sont plongées par lots séparés (correspondant aux différentes hampes florales) dans la solution d'hypochlorite de Na pendant 1mn puis rincées dans l'eau stérile. Elles sont égouttées sur papier-filtre.

Les 4 catégories de fleurs (FAND;FAD;FJND;FJD) sont coupées délicatement à la base avec des ciseaux pour dégager les pétales sans les toucher avec les doigts.

Pour chaque catégorie de fleurs, prélever au hasard 8 pétales et les étaler stérilement à la pince sur le malt-gélose à raison de 4 pétales

par boîte. Placer les boîtes à la lumière, à 18-20°C.

LECTURE ET INTERPRETATION DES RESULTATS

Les lectures de l'analyse sur gélose pourront être effectuées 7 jours après la manipulation (sclérotés formés ou en formation). Pour une lecture par pétale on pourra commencer à voir le développement mycélien blanc caractéristique du *Sclerotinia* 4 à 5j après la manipulation.

La réponse des pétales non désinfectés donnera le taux de pollution des hampes florales. La réponse des pétales désinfectés indiquera le taux de colonisation par le *sclerotinia* des pétales encore sur la hampe florale.

Si les pétales "jeunes" sont pollués et peu colonisés, cela indiquera que la pollution par les ascospores a bien lieu en continu depuis au moins le début de la floraison.

Les lectures sur papier filtre des fleurs entières pourront s'effectuer après 15 jours d'incubation. Des petits sclérotés seront formés ou en formation sur le papier filtre autour des fleurs.

Les lectures des 1/2 hampes florales ensachées pourront être réalisées le même jour. Cette analyse qui demande peu de matériel est néanmoins peu précise (sclérotés très petits, perdus dans diverses pourritures) surtout si le *Botrytis cinerea* est abondant -ce qui sera sans doute le cas en 1984- Mais elle peut être utile lorsqu'on connaît bien le *Sclerotinia* (nature du mycélium et décoloration typique des tiges). Elle devrait donner 100% de pollution des hampes florales au niveau des "placettes".

Remarque : Seule l'analyse sur malt-gélose donne une réponse rapide. Réalisée dès l'ouverture du stade F₁, elle pourrait aider ultérieurement à la décision de traitement, toute considération climatique étant envisagée par ailleurs.

~ ALTERNARIA ~

ALTERNARIA du COLZA

ÉVOLUTION

. Cette maladie est très peu présente dans les cultures de colza ; même en fin de cycle végétatif alors que les récoltes de la campagne 83/84 se font très tardivement : courant juillet voire première décade d'août.

. Les conditions météorologiques des mois d'avril, mai, juin ont été défavorables à cette maladie :

- avril : sec pendant les deux dernières décades
froid pendant les deux premières décades
- mai : ce mois est dans l'ensemble pluvieux, mais surtout FROID avec des températures moyennes inférieures aux normales de 2 à 4° C (températures maximales et minimales inférieures aux normales)
- juin : le temps froid se poursuit pendant au moins la première décade.

. Toutes les Circonscriptions ont déconseillé les traitements.

. Dans la pratique, des traitements fongicides ont tout de même été réalisés : les régions qui signalent de telles situations sont :

LORRAINE, ILE DE FRANCE, NORMANDIE, BOURGOGNE (nettement moins importants que les années précédentes).

. Dans la Circonscription CENTRE la différenciation entre les espèces est faite au niveau du laboratoire. Au cours de la campagne Alternaria tenuis est essentiellement présente.

ALTERNARIA du COLZA

HOMOLOGATION

ALTERNARIA du COLZA

HOMOLOGATION

I) CONDITIONS EXPERIMENTALES

1.1. Programme protocole

N°	MATIERES ACTIVES		SPECIALITES COMMERCIALES		
	NOMS	Dose/ha	NOMS	FIRMES	Dose/ha
1	iprodione + huile	750 g + 1008 g	KIDAN DC	Rhône Poulenc	3 l.
2	procymidone	750 g	SUMISCLEX LIQUIDE	Sopra	1,5 l.
3	prochloraz	600 g	SPORTAK 45 (1)	FBC	1,33 l.
4	prochloraz + carbendazime	450 g + 120 g	SPORTAK PF DC	Schering	1,5 l.
5	iprodione	750 g	ROVRAL	Rhodiagri	1,5 kg

TABLEAU I

Epoque de traitement : 1 traitement dès l'apparition des premières taches sur siliques pendant la période suivante : de G3 (10 premières siliques ont une longueur supérieure à 4 cm) à 3 semaines avant la récolte

1.2. Nomenclature des essais

Référence	CIRCONSCRIPTIONS	DEPARTEMENTS	LOCALITES	EXPLOITANTS
51 A	CHAMPAGNE-ARDENNES	MARNE	LA VEUVE	M. FALLET
39 A	BOURGOGNE ET FRANCHE-COMTE	JURA	VAUDREY	M. MAGDELEINE

TABLEAU II

2 essais réalisés par 2 Circonscriptions

1.3. Réalisation des essais

1.3.1. Conditions culturelles

- . Les deux essais sont réalisés sur la variété TANDEM
- . Type de sol : argilo-calcaire en Bourgogne et Franche-Comté
grève peu profond sur sous-sol craie en champagne.

1.3.2. Conditions de réalisation des traitements

Référence	TRAITEMENT Date-Stade	Conditions Climatiques	Appareil pression	Quantité eau (l/ha)	Dimensions Parcellaires
51 A	15/06 Fin Flor.	Beau temps - 21°C vent faible	Pulprex 3,8 kg	600 l/ha	3,4 m X 38 m
39 A	19/06 G4 + 25 jrs	Temps lourd - 32°C Pas de vent	Pulprex 3 kg	700 l/ha	3 m X 24 m

TABLEAU III

1.4. Conditions climatiques et évolution des maladies

1.4.1. Conditions climatiques

Référence	Date traitement	HAUTEUR DE PLUIE		DECADES APRES TRAITEMENT		
		1	2	3	4	TOTAL
54 A	15/06	9,5	0	49,3	1,0	59,8
39 A	19/06	22,5	17,6	33,2	-	73,3

TABLEAU IV

1.4.2. Evolution des maladies

- . La seule maladie présente, A UN NIVEAU FAIBLE EST L'ALTERNARIA
- . D'une façon générale les températures basses des mois d'avril, mai et juin ont été défavorables à cette maladie.
- . Dans les deux essais les applications fongicides sont réalisées tardivement avec des niveaux faibles de maladie : celles-ci évoluent peu par la suite.

ESSAI 51 A :

17/05 : maladie localisée sur feuilles basses

18/06 : maladie présente sur feuilles et sur hampes, sur 80 % et 50 % des pieds (jusqu'au niveau F3) mais avec une intensité très faible.

Courant 07 : Passage sur siliques, intensité toujours faible.

ESSAI 39 A :

20-30/05 : Apparition sur feuilles sur 30 % des pieds. Les feuilles attaquées n'ont qu'une petite tache d'Alternaria.

Vers le 15/06 : Premiers symptômes sur siliques

9/07 : De l'ordre de 30 % des siliques avec symptômes (faibles, souvent présence d'une petite tache, mais qui ne provoquent pas de dégâts).

II) RESULTATS EXPERIMENTAUX

2.1. Efficacité sur Alternaria

2.1.1. Essai 51 A (TABLEAU V)

En présence d'une attaque faible, notation de la fréquence de pieds avec des siliques attaquées sur hampe principale et sur hampes secondaires.

Pas de différence entre produits.

2.1.2. Essai 39 A (TABLEAU VI)

Notation habituelle ; En présence d'une attaque faible seule la fréquence de siliques saines est mentionnée. La surface attaquée n'est pas quantifiable.

Pas de différence entre produits et témoin.

2.2. Sélectivité

Rien à signaler.

2.3. Rendement (TABLEAU VII)

- . Seul l'essai 39 A est récolté
- . PAS DE DIFFERENCE ENTRE PARCELLES

III) CONCLUSIONS - PROPOSITIONS

Résultats insuffisants

	Témoin	KIDAN	SUMISCLEX	SPORTAK 45	SPORTAK PF	ROVRAL	Analyse Statistique
. Fréquence de pieds (en %) avec siliques attachées sur hampe principale	18,7	19,0	26,2	38,4	26,5	25,9	NS
. Fréquence de pieds (en %) avec siliques attachées sur hampes secondaires	46,2 ab	38,9 a	57,7 ab	61,2 ab	64,2 ab	66,5 b	S

TABLEAU V - ESSAI 51 A

	Témoin	KIDAN	SUMISCLEX	SPORTAK 45	SPORTAK PF	ROVRAL
. Fréquence (en %) de siliques saines	70,0	88,0	83,5	70,0	67,0	78,0

TABLEAU VI - ESSAI 39 A

AUGMENTATION DE RENDEMENT					Rendement Témoin	Analyse Statistique
KIDAN	SUMISCELX	SPORTAK 45	SPORTAK PF	ROVRAL		
+ 1,3	+ 2,6	+ 2,7	+ 3,5	+ 2,1	33,1	NS

TABLEAU VII - ESSAI 39 A

AUTRES MALADIES

ÉVOLUTION

. A côté des maladies principales (Alternaria, Cylindrosporiose, Sclérotinia), des symptômes d'autres maladies sont signalés. Parmi celles-ci : mildiou des crucifères, un groupe de maladies présentes sur feuilles et dont l'identification de chacune d'elle n'a pas toujours été évidente (botrytis, pseudocercospora, mycosphaerella), botrytis sur siliques, phoma.

MILDIOU :

. Absence de cette maladie à l'automne 1983.

. Dans les Circonscriptions Normandie et Nord Pas de Calais sa présence est surtout signalée dès le printemps et en avril ; ensuite dans ces deux régions sa présence régresse.

. Par contre en Bourgogne franche-Comté, Champagne Ardennes, Centre, Ile de France :

- cette maladie est surtout présente pendant le mois de mai et la première décade de juin, suite aux températures fraîches de cette période.

- la fréquence de pieds atteints est souvent importante ; les symptômes sont localisés sur tous les niveaux foliaires, mais pas sur siliques.

- cette maladie régresse ensuite avec le relèvement des températures de la deuxième moitié de juin.

AUTRES SYMPTOMES :

. Pendant le mois de mai, des symptômes regroupés sous le terme "pourriture" ou "botrytis" sont fréquemment observés sur feuilles (Centre, Bourgogne Franche-comté, Alsace Lorraine, Champagne Ardenne, Ile de France).

. En fait il s'agit le plus souvent de Pseudocercospora capsellæ qui provoque des taches d'abord grises à cercles concentriques, puis blanchâtres et de grande taille.

. La présence de mycosphaerella (petites taches circulaires grises, noires au centre) et de botrytis sont aussi possibles.

BOTRYTIS :

Parfois signalé sur siliques mais sans causer de dégâts importants.

PHOMA :

. Taches sur feuilles très fréquentes en Bourgogne Franche-Comté.

. Alsace Lorraine : attaques sur pivots qui provoquent un dessèchement des pieds quelques semaines avant la récolte (pivots noirs et secs). Les secteurs concernés sont : BAYON LUNEVILLE (54) - ABAINVILLE (54), SEEBACH (67) WITTENHEIM (68).

. Bourgogne Franche-Comté : de très petits points noirs sur feuilles, tiges et siliques sont observés en mai-juin. Des analyses faites à l'INRA de VERSAILLES ont montré seulement pour certaines plantes la présence de pycnides de Phoma lingam ?

C R I T I Q U E S

Les rapports d'évolution ne sont pas suffisamment concrets lorsqu'ils traitent de l'extension de la maladie ou de l'importance des traitements réalisés contre celle-ci. Les surfaces concernées sont rarement prises en compte, alors qu'elles sont un élément important d'appréciation.

D'un point de vue plus général, ce critère d'appréciation ne semble pas considéré comme important au niveau du Service de la Protection des Végétaux.

P R O P O S I T I O N S

CYLINDROSPORIOSE

I) EXPERIMENTATION MPML

1 - Objet

- définir une date d'intervention en y incluant un traitement dès l'automne
- approche de la nuisibilité de la maladie.

2 - Programme

Diffusé dans programme expérimentation automne 84-85

3 - Des observations fines réalisées sur le témoin permettent de suivre la maladie de façon précise (cycles, évolution des symptômes, progression de la maladie)

II) EXPERIMENTATION : Comparaison de matières actives

Dans la mesure où des matières actives différentes de celles préconisées peuvent être utilisées.

SCLÉROTINIA

I) EXPERIMENTATION MPML

1 - Objet

Dans le cadre, et avec l'aide des moyens de l'ATP Sclérotinia du colza dont Mme LAMARQUE est responsable du projet, contribuer à une meilleure connaissance de la biologie du champignon en plein champ, en essayant de CERNER AU MIEUX LA OU LES PERIODES FAVORABLES A LA CONTAMINATION en relation avec :

- les enregistrements météorologiques sur la parcelle
- le suivi de la germination des sclérotines
- LE SUIVI DE LA POLLUTION ET DE LA CONTAMINATION DES PETALES
- LE SUIVI DE LA CONTAMINATION DES FEUILLES
- les observations phénologiques

2 - Programme - protocole

. La spécialité utilisée du type BMC (par exemple carbendazime 500 g/ha) n'a pas d'effet curatif.

. Environ 4-5 dates de traitement (tous les 7 jours à partir de G1)

II) EXPERIMENTATION HOMOLOGATION

1 - Protocole

UN TRAITEMENT (non pas 2 comme précédemment) positionné selon les préconisations faites dans les bulletins.

2 - Associer obligatoirement un essai du type MPML qui permet de définir la ou les périodes favorables à la contamination.

Les efficacités observées tiendront compte de la situation des périodes favorables.

CULTURES : COLZA (Oléagineux)

PROGRAMME D'ACTIONS 84/85

DOMAINES : /

DES EXPERTS OU RESPONSABLES DE GRISP

Thèmes	Intitulé des Actions	Division	Circonscription (ne rien inscrire)
CYLINDROSPORIOSE DU COLZA	- Mise au point de méthode de lutte	A.D.	
	- Comparaison de matières actives (à définir)	A.D.	
SCLEROTINIA DU COLZA	- Mise au point de méthode de lutte	A.D.	

Cultures : Elles correspondent à celles dont sont chargés les Experts (sauf cultures fourragères, vertébrés).

Domaines : Secteur d'Activités dont est chargé le Responsable du GRISP (bactériologie, nématologie...).

Thèmes : l'intitulé doit être celui du Rapport Général. Ex. : Botrytis, chancre du rosier, etc.).

Intitulé des Actions : Ensemble des actions menées dans le cadre du thème impliquant la conduite d'études, essais, enquêtes, etc.

Division : A.D. (Avertissement-Développement) - S.C. (Surveillance et Contrôles) - Celle à laquelle est rattachée l'action.

CYLINDROSPORIOSE DU COLZA

1984/1985

N°	Spécialité commerc.	Firme	Matières- Actives- Teneurs	Dose ma/ha/hl	Dose sc/ha/hl	Conditions application
1	SPORTAK PF	SCHERING	prochloraz 30 % + carbendazime 8 %	450 g 120 g	1,5 l	Témoin
2						4 traitements : rosette, D1, E, G1
3						3 traitements : D1, E, G1
4						1 traitement Rosette
5						1 traitement D1
6						1 traitement E
7						1 traitement G1

SCLÉROTINIA DU COLZA

1984/1985

N°	Spécialité commerc.	Firme	Matières- Actives- Teneurs	Dose ma/ha/hl	Dose sc/ha/hl	Conditions application
1	} BAVISTINE FL	B.A.S.F.	carbendazime - 50 %	500 g.	1 Kg	Témoin adjacent
2						} Traitements tous les 7 jours à partir de G1
3						
4						
5						
6						

